AVIONES DE GUERRA

59

$ 3·00

EL COMBATE AEREO HOY

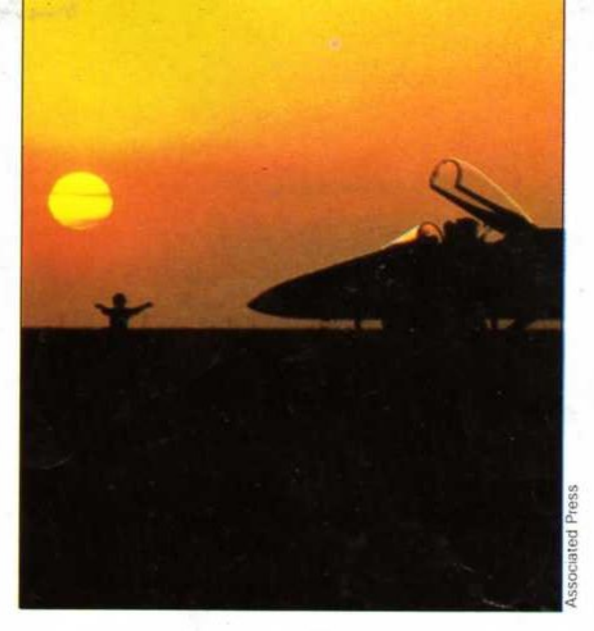
9 788439 501701
10059

250 PTAS.
CON IVA
236 PTAS.
SIN IVA

PLANETA-AGOSTINI

EE UU contra Libia: tormenta

El atentado extremista contra la discoteca en Berlín Oeste y los informes posteriores que indicaban un recrudecimiento inminente de las acciones terroristas sugirieron a la administración Reagan emprender una respuesta militar contra Gaddafi, que alimentaba la campaña de hostilidad antiestadounidense. Toda la rabia de EE UU se iba a canalizar en una incursión devastadora.



Associated Press

Una vez los servicios secretos de EE UU determinaron la implicación libia en el atentado de Berlín Occidental, se decidió que era necesario algún tipo de respuesta militar. Los portaviones y buques de apoyo de la Sexta Flota se reunieron al largo de las costas libias, preparados para entrar en acción.

Mientras que atentados anteriores de grupos extremistas árabes contra intereses norteamericanos habían aportado pocas evidencias positivas de una implicación libia directa, el perpetrado en la discoteca *La Belle* iba a tener consecuencias bien distintas. Los servicios secretos de EE UU habían recabado numerosos informes antes y después del atentado, la gran mayoría a través de la interceptación y decodificación de mensajes intercambiados entre Trípoli y la oficina popular (embajada) libia en Berlín Este. Ya el 25 de marzo de 1986 la Agencia de Seguridad Nacional de EE UU sabía que se planeaba algo, pero hubo de llegar el 4 de abril para que la embajada libia informase a Trípoli de que el plan iba a ejecutarse pronto. Como miles de militares estadounidenses iban a pasar parte de su permiso de fin de semana en discotecas y bares de Berlín Occidental, Washington alertó a la policía militar sobre la posibilidad de un ataque. Pero mientras la PM intentaba poner sobre aviso a los soldados de permiso, estalló la bomba y mató a un sargento norteamericano y a una mujer turca.

Después prosiguió la interceptación de mensajes libios, incluida una felicitación de Trípoli por el éxito de la acción. Pero más importante fue una comunicación posterior, del 6 de abril, en la que alentaba una nueva serie de ataques antiestadounidenses por todo el mundo, diez de ellos contra personal militar en Berlín Oeste. Estaba claro que, lejos de descorazonarse por las primeras represalias norteamericanas, Gadaffi animaba la realización de nuevos atentados y que EE UU debía actuar con rapidez y decisión si quería poner freno a esta nueva ola de terror.

Durante la semana que siguió al atentado crecieron las especulaciones en torno a que en Washington se preparaba cierta forma de respuesta militar. El nivel de la retórica anti Gaddafi se hizo más virulento y el presidente Reagan comenzó a referirse al líder libio hablando de «ese perro loco de Oriente Medio». Mientras tanto, la Agencia de Seguridad Nacional, la CIA y la Junta de Jefes de Estado Mayor se preocupaban de hallar el nivel de respuesta correcto en el marco de un plan que debía ejecutarse a la mayor brevedad.

El elemento clave de cualquier respuesta militar era la sorpresa táctica, de modo que la decisión sobre quién debía llevar a cabo el ataque recayó en principio sobre la Sexta Flota, con sus considerables fuerzas de aviación embarcada. Se elaboró una lista larga y variada de objetivos militares y económicos elegidos en un orden preferencial. Esta relación comprendía redes de comunicaciones, baterías antiaéreas, refinerías y campamentos de terroristas. En un esfuerzo por incrementar la potencia de fuego disponible, se pidió confidencialmente a Egipto que dejase transitar al USS *Enterprise* por el canal de Suez, del Índico al Mediterráneo, en caso de surgir la necesidad.

Mientras los estrategas trabajaban contrarreloj se multiplicaron los movimientos diplomáticos. La petición de Reagan a los aliados europeos de EE UU respecto de la imposición inmediata de sanciones económicas y políticas encontró muy poca predisposición y sí bastantes excusas, toda vez que nadie quería comprometer los vínculos comerciales existentes con los países norteafricanos. En la práctica, bastantes de los países europeos occidentales temían prestar un apoyo abierto a la causa estadounidense y verse perjudicados en las relaciones que mantenían con Libia. Sin ir más lejos, el régimen de Gaddafi poseía parte de las acciones de la empresa automovilística Fiat, al tiempo que una proporción de los aviones utilizados por la Fuerza



US Air Force

Aunque los planes originales preveían que la US Navy se encargase de atacar objetivos libios, el aplazamiento de la operación llevó a una reconsideración de los objetivos potenciales y a la posterior inclusión de los elementos de interdicción de la USAF. Había llegado el momento de que actuaran los F-111 estacionados en Gran Bretaña. La unidad elegida fue la 48.ª Ala de Caza Táctica (TFW) de RAF Lakenheath.


Robert L. Lawson Collection

Además de los F/A-18A Hornet encuadrados en la Sexta Flota, los escuadrones de ataque ligero equipados con el A-7E Corsair II deberían atacar baterías SAM y radares libios. El venerable A-7 debería demostrar de nuevo sus formidables capacidades ofensivas.

La operación «El Dorado Canyon» iba a ser el bautismo de fuego del modelo de caza y ataque más reciente de la US Navy, el F/A-18A Hornet. A medida que crecía la tensión en los días previos al ataque, las cuatro unidades equipadas con Hornet a bordo del USS Coral Sea se dedicaron a la defensa aérea, aunque siempre listas para pasar al ataque contra objetivos en tierra. En la fotografía, un Hornet del escuadrón VMFA-323 del Cuerpo de Infantería de Marina.

Aérea libia llevaban el marchamo *Fabriqué en France*. A cambio de ello, Libia se había convertido en un importante proveedor de petróleos y gas natural. Pero, además de que adoptar una postura de apoyo a EE UU podría haber atraído desventajas bien evidentes por parte de los libios, se temía también la reacción negativa de otros países árabes, con los que existían intercambios económicos parecidos a los antes citados. Más aún, gran parte de los europeos no creían que el terrorismo libio fuese contra ellos, y que más bien se trataba de un contencioso directo entre EE UU y Libia (e Israel en un segundo plano) que casi no les afectaba en nada. Así las cosas, la Casa Blanca vio reforzada de un modo implícito la opción de las armas para intentar poner freno a la escalada de la violencia contra su prestigio en todo el mundo.

Pero por entonces comenzaron a crecer las especulaciones sobre las posibles intenciones futuras de EE UU entre la opinión pública estadounidense e internacional. Parte de lo que llegó a sospecharse aquellos días estaba demasiado cerca de la realidad y, el viernes 11 de abril, Washington llegó a la conclusión de que se había perdido el elemento de sorpresa táctica. Como podía quedar en entredicho la seguridad de quienes debían llevar a cabo los planes de la administración, la Agencia de Seguridad Nacional decidió posponer la operación. Aunque ello fue una contrariedad importante, dio a los responsables la posibilidad de revisar la lista de objetivos prioritarios, a la que se añadieron aeródromos militares. Con el fin de semana los planificadores comenzaron a formular un ataque conjunto con elementos de la *US Navy* y la *US Air Force* contra Bengasi y Trípoli, respectivamente. Nacía así la operación *«El Dorado Canyon»*.

Colaboración británica

En este punto EE UU consiguió un acuerdo de importancia inestimable. El sábado 12 de abril, el general Vernon Walters, embajador de Estados Unidos ante la ONU, inició una gira relámpago por varias capitales europeas, se reunió con los máximos mandatarios e intentó conseguir apoyo para la operación militar. Como en el caso de las sanciones políticas y económicas, la mayoría de los gobiernos europeos adoptaron una postura indiferente. Francia y España se opusieron a que los aviones de combate de EE UU sobrevolasen sus territorios respectivos, mientras que la RFA no estuvo de acuerdo en cargar a Gaddafi con toda la responsabilidad del terrorismo internacional. Sólo hubo una excepción, la de la primera ministra británica, Margaret Thatcher. ¿Por qué parecía empeñada en querer nadar contra la corriente de la opinión pública? Existían fuertes vínculos entre Gran Bretaña y EE UU, pero ésta no era la única razón.

Mientras que la mayoría de la actividad secreta que rodeó a la interceptación de comunicados entre Berlín Este y Trípoli había sido responsabilidad de EE UU, la Oficina General de Comunicaciones del Gobierno británico, en Cheltenham, había jugado un papel importante en la obtención de evidencias incriminatorias, de manera que el ejecutivo británico poseía una visión más completa de los hechos que habían llevado a aquella situación. Thatcher pidió y coinsiguió información en profundidad y casi sin dilación, accedió a que se utilizasen para el ataque las bases de EE UU en Gran Bretaña. En virtud del Artículo 51 de la Carta de las Naciones Unidas, Estados Unidos tenía derecho a defenderse ante ataques potenciales. Tras escuchar a Walters, Thatcher acordó que la operación estadounidense podría incluir un elemento de participación británica debido a la amenaza obvia que se cernía sobre EE UU en caso de una nueva ola de atentados animados por Libia. Los objetivos elegidos deberían estar ligados específicamente al terrorismo y debería ser mínimo el riesgo para los civiles.

Pese a sus limitaciones, esta aprobación del gobierno Thatcher reforzó la posición de los planificadores al permitirles incluir varios tipos de aviones desplegados en bases británicas como elementos clave del ataque de la Fuerza Aérea contra Trípoli. El principal de ellos era el avión de interdicción táctica General Dynamics F-111, del que había dos alas en Gran Bretaña. El uso de estos aparatos, con su excelente capacidad de seguimiento del terreno a baja cota, su elevada carga de armas y (en el caso de los F-111F de RAF Lakenheath) su sistema de lanzamiento de bombas guiadas por láser, daría a la Fuerza Aérea la manera de atacar sus objetivos con velocidad, contundencia y precisión, al tiempo que limitaría las víctimas entre los civiles y propias. Las piezas del rompecabezas empezaban a coincidir y EE UU se disponía a jugar fuerte.

A medida que crecían las probabilidades de que EE UU lanzase su anunciada operación militar, aumentó la preocupación entre los países miembros



US Navy



Associated Press



US Air Force

de la CEE. Se realizó un último intento de evitar lo peor mediante la aprobación de sanciones que refrenasen a Libia y aplacasen a EE UU. Ello sucedía en Bruselas el lunes 14 de abril: demasiado poco y tarde, pues al cabo de unas horas los primeros aviones de la USAF comenzaron a carretear por las pistas de RAF Fairford, Mildenhall, Lakenheath y Upper Heyford después de una semana de preparativos intensos. Había comenzado la operación *«El Dorado Canyon»*.

El primer síntoma de actividad inusual en las bases de EE UU en Gran Bretaña se advirtió el miércoles 9 de abril con el tránsito de dos aviones de reconocimiento electrónico Boeing RC-135 en Mildenhall, de camino hacia la base griega de Hellenikon, un lugar más apropiado para lanzar sus largos vuelos clandestinos de recogida de datos de interés para la planificación de los ataques. Repletos de antenas que cubrían una vasta gama de frecuencias electromagnéticas y con grandes radares de exploración lateral con los que reconocer territorio libio, estos RC-135 se unieron a, por lo menos, otros dos en una serie de vuelos durante los días siguientes. La información así obtenida se sumó a la recogida por dos plataformas de reconocimiento a alta cota SR-71A Blackbird y otros tantos Lockheed U-2R desplegados en la base de RAF Akrotiri, en Chipre.

Una presencia más evidente fue la de veinticinco cisternas McDonnell Douglas KC-10A Extender que aterrizaron en Fairford y Mildenhall a partir del viernes 11 de abril. Si bien los aviones cisterna formaban parte del tráfico rutinario de estas bases, los tipos más habituales eran los Boeing KC-135A y KC-135Q Stratotanker, por lo que la aparición de tal cantidad de los nuevos KC-10A sirvió para alimentar más especulaciones. Desde el punto de vista de la USAF, la explicación era sencilla: los Extender y KC-135 eran elementos vitales en cualquier operación, pues el repostaje en vuelo era un requerimiento esencial para cualquier fuerza de ataque, independientemente de la ruta que siguiera, sobre el mar o sobre tierra.

En las dos bases de los F-111 la actividad era muy superior a la habitual. Cuando hubo quien preguntó a qué respondía todo aquello, la USAF se excusó diciendo que semejante intensidad operativa se debía a los ejercicios «Salty Nation» de defensa de las bases, una buena tapadera bajo la que ocultar los preparativos para los ataques contra Libia. Los aviones debían ser revisados y el armamento transportado hasta los hangares sin que diese la sensación de que sucedía algo fuera de los común. Pero lo que propició los rumores sobre la participación de los aviones en los ataques fue el alto grado de actividad que hubo en Lakenheath en la tarde del sábado 12 de abril. Muchos de los hangares reforzados permanecieron abiertos y en pleno funcionamiento, al tiempo que no cesó el ruido de los motores de los F-111, incluso por la noche. Todas las preguntas iban a tener respuesta al cabo de unas horas.

Comienza la operación

A las 17,45 despegaron de Mildenhall seis KC-135 Stratotanker, seguidos a las 18,00 por el primero de diez KC-10A Extender. Al tiempo que los cisternas ganaban altura lentamente bajo la pesada carga de su combustible, el primero de 24 bombarderos F-111F encendía los posquemadores y despegaba de Lakenheath, situada a 8 km de Mildenhall. Los bombarderos formaron en grupos de cuatro sobre East Anglia junto a seis de los Extender y pusieron rumbo al sudoeste para realizar el primer repostaje al largo del Land's End. En Fairford, al despegue de un KC-10A a las 18,12 siguió el de otros tres y de dos KC-135A durante la media hora siguiente. Entre las 19,34 y 20,55 alzó el vuelo otro trío de Extender. Se cree que los KC-10A de Fairford apoyaron a los General Dynamics/Grumman EF-111A Raven que despegaron de Upper Heyford, mientras que los Stratotanker repostaron a algunos de los Extender en su vuelo de regreso esa misma tarde.

Seis de los F-111F y dos de los EF-111A formaban una reserva en vuelo; los primeros volvieron a La-

Arriba, izquierda: Durante el fin de semana del 12 y 13 de abril llegaron a las bases británicas de Fairford y Mildenhall numerosos aviones cisterna KC-10A Extender. Todo estaba listo para la acción.

Arriba: En RAF Lakenheath se trabajó aprisa para elegir 24 aviones F-111F, prepararlos y armarlos para la incursión contra Trípoli. Debido a su equipo telemétrico de precisión, los aparatos de la 48.ª TFW eran esenciales para el éxito de la operación.

Al atardecer del lunes 14 de abril los motores rugieron en el interior de los hangares reforzados de RAF Lakenheath. Al cabo de unos minutos los bombarderos comenzaron a emerger hacia la pista principal.



US Air Force

***Extremo izquierdo:* Cargados con bombas guiadas por láser y frenadas, los dieciocho F-111F elegidos para atacar los objetivos preseleccionados llevaron a cabo cuatro repostajes en vuelo antes de poner rumbo definitivamente hacia Trípoli. Cada grupo de cuatro aparatos repostó de un KC-10A asignado, en mitad de un silencio total para no delatar su posición.**

kenheath entre las 20,30 y las 21,30, y uno de los segundos a Upper Heyford. El segundo Raven de reserva siguió hasta el área del objetivo. La negativa española y francesa a la petición de sobrevuelo de sus territorios obligó a la fuerza de bombardeo a ir por el golfo de Vizcaya y descender por la costa atlántica de la península Ibérica antes de virar al este para entrar al Mediterráneo por el estrecho de Gibraltar y finalmente dirigirse hacia las costas norteafricanas. Como los F-111F iban cargados de bombas no les era posible llevar tanques externos de carburante, de modo que se establecieron cuatro repostajes en vuelo, el primero de ellos al norte de Finisterre. El segundo se realizó al largo de las costas portuguesas, entre Lisboa y el cabo de San Vicente. Mediante comunicaciones seguras, la fuerza de ataque recibió luz verde definitiva seguramente en las cercanías del Estrecho, y a continuación tuvieron lugar otros dos repostajes sobre el Mediterráneo antes de que la formación virase al sur, hacia Libia. El viaje había sido largo y tenso, pero Trípoli estaba ya al alcance de la mano. Mientras tanto, algunos de los países de la cuenca mediterránea que tenían noticia de la inminencia de la operación estadounidense habían puesto sus fuerzas armadas en distintos grados de alerta. En España, cinco Mirage F1 del Ala 14, en la base de Los Llanos (Albacete), permanecieron en estado de alerta, mientras que la Armada mantenía más unidades de las habituales disponibles para ser utilizadas si surgía la necesidad. Debe tenerse en cuenta que, por lo que parece, algunos de los aviones cisterna norteamericanos que repostaron a los F-111F habían partido de la base de utilización conjunta de Zaragoza.

David Donald

Las cosas no habían sido tan difíciles para la *US Navy*. Los portaviones USS *America* y *Coral Sea* se hallaban al noreste de las costas libias y sus aviones eran revisados y armados antes de situarse para el catapultaje. Mientras que a la Fuerza Aérea se habían asignado objetivos en Trípoli, la Armada debía encargarse del campamento de Al Jumahiriya, en Bengasi, y del aeropuerto de la ciudad, que albergaba también aviones militares. A las 22,00 se dio orden de catapultar el primer avión desde el *Coral Sea*. Durante la media hora siguiente se lanzaron ocho Grumman A-6E Intruder y seis F/A-18A Hornet. A bordo del *America* se siguió una pauta similar y entre las 22,45 y 23,15 se lanzaron seis A-6E y otros tantos A-7E Corsair II. La fuerza combinada de aviones Intruder debía atacar los objetivos de Bengasi, mientras que los Hornet y Corsair II se ocuparían de la supresión de defensas con misiles aire-superficie Shrike y HARM. Además, los portaviones lanzaron diversos aviones de apoyo, como los Grumman F-14A Tomcat de cobertura superior para las fuerzas de ataque, Grumman EA-6B Prowler de interferencia electrónica, E-2C Hawkeye para la alerta temprana y Grumman KA-6D para el repostaje en vuelo de los aviones de la Armada. Ahora los aviones navales debían poner en práctica todo aquello que llevaban ensayando durante años de maniobras.

Objetivo Trípoli

Un total de 19 **KC-10A**, diez **KC-135A/Q**, 24 **F-111F** y cinco **EF-111A** despegaron desde cuatro bases de EE UU en Gran Bretaña entre la tarde del día 14 y la madrugada del 15. La mayoría de los cisternas formaron con los aviones de ataque y de ECM al largo de Lands End y se dirigieron hacia el primer punto de repostaje

Los **F-111F, EF-111A** y los **KC-10A** restantes regresaron a sus bases británicas a primeras horas del 15 de abril. A las 10,00 horas todos estaban en tierra

El primer respostaje, al largo de la costa noroccidental española, se ejecuta sin problemas. Poco después se alcanza el punto de no retorno, donde seis **F-111F** y un **EF-111** de reserva dan la vuelta y regresan a Gran Bretaña. Francia y España prohiben el sobrevuelo de sus territorios

El segundo repostaje, frente a Portugal, tiene lugar sin incidentes. Los **KC-135** restantes regresan a sus bases

La fuerza principal vira al este a través del estrecho de Gibraltar. Una vez sobre el Mediterráneo se realiza el tercer repostaje. Los bombarderos reciben la autorización de ataque definitiva

Los **EF-111A Raven** comienzan a interferir los radares libios, mientras los **A-7E Corsair II** y **F/A-18A Hornet** de la Armada lanzan misiles antirradiación contra baterías SAM hostiles

Cuarto y último repostaje. La fuerza vira al sur y se lanza a baja cota hacia Trípoli. La alineación con el objetivo se ve facilitada por la radiobaliza de la isla de Lampedusa

Los portaviones USS *Coral Sea* y *América* lanzan aviones de ataque contra emplazamientos antiaéreos y objetivos preseleccionados en Bengasi. La Armada se encarga de la cobertura de sus aviones y los de la USAF, el repostaje de sus bombarderos, las interferencias y la alerta temprana

Los **F-111F** sólo necesitan repostar dos veces en su viaje de regreso, pues ahora van mucho menos cargados. Uno de ellos padece problemas motrices y debe aterrizar en la base de Rota, España

Un total de doce **F-111F** lanzan bombas frenadas y guiadas por láser sobre objetivos en el área de Trípoli. Malfunciones en los sistemas impiden que cinco aparatos participen en la acción. Con la misión cumplida, la fuerza se dirige de nuevo hacia el mar para repostar de nuevo. Se pierde un F-111F con sus dos tripulantes.

Los 14 aviones de ataque **A-6E Intruder** de la Armada aparecen después de los A-7E y F/A-18A y atacan objetivos en, y alrededor de, Bengasi. Problemas con los sistemas impiden que dos Intruder puedan bombardear. Todos los aviones regresan a sus buques

Hora H

Los ataques coordinados contra las dos ciudades libias comenzaron a las 23,54 cuando los A-7E y F/A-18A de la Armada lanzaron sus primeros misiles antirradiación contra emplazamientos SAM y de radar que defendían Bengasi, al tiempo que tres EF-111A empezaban a interferir las frecuencias de defensa libias en las proximidades de Trípoli. Minutos después, dieciocho F-111F sobrevolaron la costa libia a 60 m de altitud, por debajo de la cobertura radar enemiga gracias a su capacidad de seguimiento del terreno y ayudados también por el empastamiento radar creado por los suburbios de Trípoli. La sorpresa era total: la ciudad estaba iluminada y los automóviles circulaban como cualquier otra noche. Los F-111F siguieron un esquema preestablecido y se dividieron en tres grupos de seis aparatos cada uno. Dos de ellos viraron a babor y se dirigieron hacia la base naval de Sidi Bilal y el campamento militar de Bab al Aziziya, donde residía el propio Gadaffi. El tercer grupo siguió hacia los suburbios meridionales antes de encaminarse hacia el aeropuerto militar de la ciudad.

Ahora debía entrar en acción el sistema de designación láser «Pave Tack» de los F-111F, pero las normas estrictas dictadas por Washington comenzaron a jugar en su contra. De camino hacia sus objetivos, los dos primeros grupos ascendieron a 150 m para que la cámara IR del sistema pudiese adquirirlos. En condiciones normales, el radarista debe alinear la retícula en la pantalla IR para adquirir el objetivo con el contenedor de designación, para que a continuación un estrecho haz láser sea transmitido hasta el blanco. No importa cómo maniobre el avión, pues el contenedor «Pave Tack» mantendrá el objetivo iluminado gracias a su torreta móvil, lo que permitirá a las bombas guiadas Paveway seguir el haz láser y conseguir un impacto directo. Pero en la realidad las cosas no fueron tan sencillas. Aunque los objetivos eran grandes y fáciles de adquirir, se había ordenado que se obtuviese identificación positiva de los mismos mediante el sistema IR y el radar, y que cualquier malfunción de uno de ellos fuese seguida por el inmediato abortamiento del ataque. Cinco de los F-111F padecieron tal circunstancia y no pudieron bombardear; cuatro de ellos pertenecían a los elementos encargados de atacar la base naval y los campamentos. Los ocho aviones restantes realizaron una pasada a baja cota y soltaron sus bombas guiadas de 900 kg (cuatro por aparato) antes de virar al norte a 800 km/h (450 nudos) y a unos 75 m de altitud para encontrarse sobre el Mediterráneo con el otro grupo de seis bombarderos.

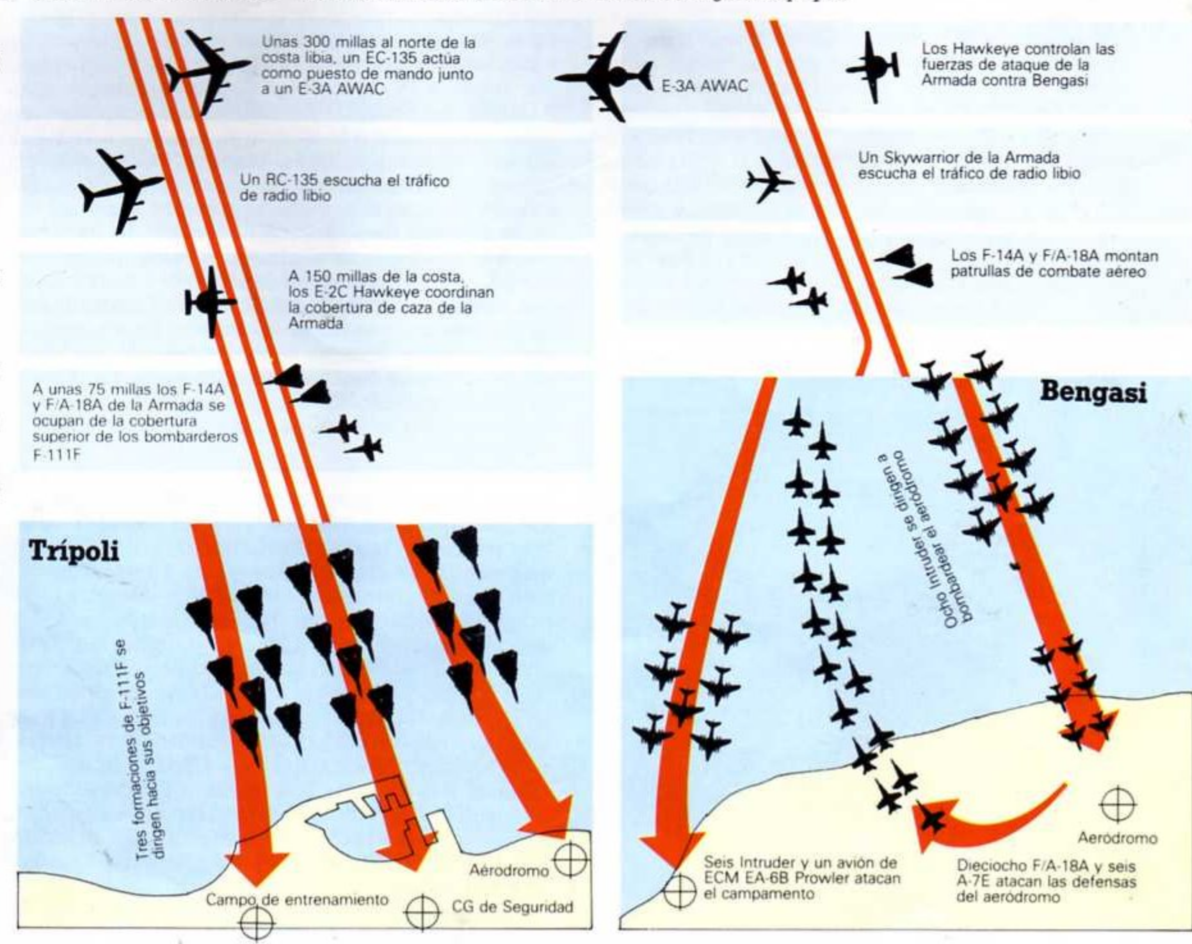
Pero los F-111F padecieron la pérdida de un avión y su tripulación como resultado del pesado fuego antiaéreo que encontraron en las proximidades del campamento militar, procedente sobre todo de cañones ZSU-23-4 y misiles SA-2, 3 y 5. Gran parte de las defensas resultaron ineficaces, y se llegó a decir que algunas de las víctimas registradas entre la población civil se debieron a misiles antiaéreos que cayeron a tierra una vez terminada su fase de aceleración (lo que es bastante absurdo, habida cuenta que tales misiles se autodestruyen en el aire si no alcanzan su objetivo). Cuando los ocho aviones se dirigían hacia la costa, uno de ellos desapareció. No se sabe qué circunstancias contribuyeron a ello, pero en principio se creyó que había sido alcanzado de camino hacia el objetivo y que

Associated Press

Cuando los F-111F sobrevolaron Trípoli, las defensas antiaéreas libias estaban desprevenidas, pero reaccionaron pronto y desencadenaron un infierno de trazadoras con sus cañones múltiples ZSU-23/4 y lanzaron varios misiles superficie-aire.

Los ataques

Aunque las alabanzas fueron para los F-111F y A-6E, los ataques resultaron de una compleja labor de equipo en la que los cazas de la Armada dieron cobertura aérea a sus propios bombarderos y a los de la Fuerza Aérea, en tanto que otros aviones actuaron como puestos de mando y coordinación, y como plataformas de contramedidas electrónicas. Más hacia el norte, los elementos de salvamento comprendían aviones y helicópteros del 67.° ARRS, basado temporalmente en Italia. Cuando se pasó a la acción, los cazas de cobertura no encontraron resistencia aérea libia y los ataques se desarrollaron casi sin oposición.



su piloto realizó una fuerte virada de 70° a estribor. La fuerza centrífuga arrancó de sus soportes las bombas de 900 kg, que cayeron en edificios civiles y en la embajada de Francia. El Pentágono negó tal versión y dijo que este avión no habría resultado tan dañado cuando consiguió recorrer otros 30 km antes de desaparecer. Lo cierto es que, a pesar del esfuerzo de los equipos de salvamento, no volvió a saberse de sus tripulantes, los capitanes Fernando Ribas-Dominicci (piloto) y Paul Lorence (radarista), hasta que el cuerpo de uno de ellos fue hallado por los libios en una playa.

El grupo restante de F-111F tenía como objetivo el aeropuerto militar de Trípoli. Los aviones iban cargados con bombas frenadas de 230 kg, que lanzaron desde una altitud de 60 m. Las cámaras de ataque mostraron claramente la destrucción de dos cuatrimotores Ilyushin Il-76. Como en el caso de los dos grupos anteriores, éste sufrió también cierta degradación de su potencial ofensivo a raíz de que uno de sus aviones se viese obligado a abortar el ataque debido a una malfunción de sus sistemas. Cuando las últimas bombas caían sobre el objetivo, los bombarderos estaban ya de regreso hacia el mar.

Mientras la Fuerza Aérea atacaba en Trípoli, la Armada hacía lo propio en Bengasi. Las salidas de supresión de los A-7E y F/A-18A habían tenido éxito. Cuando los A-6E se dirigieron hacia sus objetivos con sus bombas de 230 y 340 kg, los comandantes de una batería SAM y una estación de radar comunicaban a sus superiores que ambos elementos eran inoperantes, víctimas de los misiles HARM y Shrike. El bombardeo de los A-6E comenzó a las 01,00, en coincidencia con el de los F-111F sobre Trípoli. Los aviones de la Armada encontraron un fuego antiaéreo intenso pero ineficaz, aunque dos de ellos hubieron de abortar sus ataques como resultado de la malfunción de los sistemas. En el aeródromo de Benina no se registró reacción alguna de los interceptadores MiG-23 estacionados en él. Resultaron destruidos por lo menos cuatro MiG, junto con dos helicópteros Mil Mi-8 y un transporte Fokker F.27. Otros aviones fueron dañados.

A las 00,13 los aviones de la Armada dejaban atrás la costa libia y se dirigían hacia sus portaviones. Los del *Coral Sea* volvían a estar a bordo a las 00,46, mientras que el *America* daba por terminada la recuperación de sus aparatos a las 00,53. La fuerza de F-111F se dirigió hacia su primer repostaje para el viaje de regreso, donde encontró a los KC-10A. Un aparato experimentó problemas de recalentamiento motriz y hubo de aterrizar en Rota (España). La ruta de regreso fue casi idéntica a la de ida, con otro repostaje en vuelo antes de que el primer bombardero se posase de vuelta en Lakenheath a las 06,30 del 15 de abril. Mildenhall, Fairford y Upper Heyford recibieron sus cisternas y EF-111A a medida que clareaba el día; a las 10,00 todos los aviones estaban de nuevo en sus bases de partida.



Associated Press

Incluso antes de que los aviones atacantes de la USAF hubiesen regresado a sus bases, aparatos de reconocimiento SR-71A Blackbird comenzaron a sobrevolar Libia para evaluar los daños causados. Inicialmente la meteorología adversa impidió obtener buenas imágenes, pero al día siguiente pudo comprobarse que los A-6E de la Armada habían destruido varios aviones en Benina, además de los transportes Il-76 alcanzados por los F-111 en Trípoli.

La actividad militar era todavía intensa, pues la fase posterior al ataque requería la cobertura de los objetivos para poder realizar una estimación de los daños. Entre las 01,30 y 03,20 se lanzaron tres KC-135Q y dos KC-10A para repostar a una plataforma de reconocimiento SR-71A de Mildenhall, que despegó a las 04,00. A las 05,15 alzó el vuelo un segundo Blackbird. Pero los esfuerzos de sus tripulantes iban a ser vanos debido al denso techo nuboso que cubría los objetivos, por lo que ambos estaban de regreso a las 09,48 y hubieron de realizarse salidas similares los días 16 y 17 de abril.

La información recogida por los SR-71A, junto con la procedente de otras plataformas de reconocimiento (como los RC-135W desplegados en Hellenikon), confirmó que habían sido alcanzados los cinco objetivos seleccionados, a los que se habían infligido fuertes daños. Habían resultado afectadas también algunas zonas civiles, pero en líneas generales la misión podía considerarse un éxito. Pero, aparte de la satisfacción que pudiesen sentir los planificadores de la operación, cabía preguntarse por las consecuencias que ésta pudiera tener a más largo plazo. Es decir, ¿había servido para poner freno a la campaña antiestadounidense respaldada por Gadaffi? De momento, las evidencias parecían apuntar a lo contrario, pues el 16 de abril los libios lanzaron un fallido ataque con misiles contra las instalaciones militares de EE UU en la isla de Lampedusa. Pero la atención mundial se centraba en la desaparición de Gadaffi. Se habló de que había muerto en el ataque al campamento militar, aunque fuentes de Washington aseguraron que acabar con la vida del dirigente libio no había sido la intención expresa del ataque. En efecto, Gadaffi no había muerto, pero después de los bombardeos mermó bastante su influencia en las esferas internacionales, aunque no por ello dejó de ser una espina molesta para la administración norteamericana.

En EE UU la operación fue recibida con una aprobación casi unánime, pues se demostró que las Fuerzas Armadas eran capaces de llevar a cabo operaciones a gran escala sin importar dónde. Poco después de los ataques, Reagan se dirigió a la nación en los términos siguientes: «Mientras yo ocupe el Despacho Oval, responderemos cada vez que nuestros ciudadanos sean atacados en cualquier parte del mundo por orden directa de un régimen hostil; defendernos no es sólo nuestro derecho, sino también nuestra obligación.» El 17 de abril, el Parlamento europeo condenó con severidad la acción de EE UU contra Libia, a la que calificó de una «clamorosa violación del derecho internacional». La Historia dirá si los sucesos del 14 y 15 de abril de 1986 fueron un punto de inflexión o sólo un episodio más en el conflicto entre Estados Unidos y Libia.

Associated Press

Extremo izquierdo: Un F-111F regresa a la base de RAF Lakenheath en la madrugada del 15 de abril. Dieciséis de los 18 aviones empeñados en la misión volvieron indemnes y fueron introducidos inmediatamente en sus hangares protegidos. Los libios apenas habían podido ver a los atacantes.

Atlantic/Atlantique: multinacional marítima

Diseñado por un consorcio francés, el Atlantique ha sido fabricado por un grupo de varias compañías europeas. Sus turbohélices Rolls-Royce Tyne le proporcionan una buena autonomía y la amplia gama de sensores de que dispone le permiten descubrir los blancos submarinos más escurridizos.



Dassault-Breguet

Este Atlantic de la Aéronavale muestra su espaciosa bodega de armas. Las compuertas más pequeñas cubren los tubos de lanzamiento de sonoboyas y bengalas.

No todos los miembros europeos de la OTAN poseen una fuerte tradición marítima, pero todos tienen una línea costera y un vivo recuerdo de cúan cerca estuvieron los *U-boote* alemanes de cortar las vitales vías de comunicación marítimas de Gran Bretaña durante la Segunda Guerra Mundial. Comoquiera que, además, las aguas del entorno de la OTAN han incrementado su importancia estratégica en los últimos cuarenta años de calma relativa, las democracias occidentales deben ser cada vez más diligentes y menos remisas a vigilar los mares. La OTAN percibe la flota de buques de superficie y submarinos del Pacto de Varsovia como una amenaza, y una clara indicación de su resolución colectiva para contrarrestarla es el patrullero marítimo multinacional Dassault-Breguet Atlantic.

El Atlantic, que se encuentra en la actualidad en proceso de ser mejorado con nuevos sensores para un segundo período de despliegue, es asimismo un símbolo de autoconfianza de la alianza que lo creó. Definido en 1956 para cubrir el Requerimiento Básico Militar N.° 2 (el NBMR-1 fue el responsable del Fiat G91), el Atlantic estaba previsto como avión de reconocimiento marítimo primario para la OTAN, pero su posición quedó debilitada por la decisión estadounidense de adoptar el Lockheed P-3 Orion y la británica de desarrollar el BAe Nimrod. A pesar de ello, se construyeron 87 Atlantic para cuatro países de la Alianza aunque sólo uno de ellos parece dispuesto a adquirir el modelo de segunda generación.

Inusualmente, el nombre de Atlantic se había elegido para el NBMR-2 incluso antes de que la propuesta Breguet Br.1150 fuese escogida en octubre de 1958 como ganador de la competición de diseño. Breguet se asoció más tarde con Dassault a resultas de una fusión de las industrias aeroespaciales francesas, aunque el verdadero constructor del Atlantic fue SECBAT *(Société d'Etude et de Construction du Breguet Atlantic)*. Encabezada por Breguet, que se ocupaba de la sección central del fuselaje y la cabina y era responsable del montaje final en Tolosa, a la SECBAT pertenecían asimismo Seeflug (Dornier y Siebel de la República Federal de Alemania) que se encargaba de la sección trasera y cola, Fokker (Países Bajos) que fabricaba la sección central del ala, Sud Aviation (actualmente parte de Aérospatiale) se ocupaba de las secciones marginales de la misma y ABPAP (SABCA, Fairey y FN de Bélgica) era la constructora de las góndolas motoras. Un asociado tardío, Italia, recibió el encargo de ocuparse del trabajo en los motores, la célula y el equipamiento. La parte británica se limitó a los motores turbohélices Rolls-Royce Tyne RTy.20 Mk 21, con una potencia de 4 548 kW (6 100 shp), aunque producidos con licencia por Hispano-Suiza.

Diseñado como antisubmarino

En su construcción se conservaron las líneas tradicionales, especialmente la sección en «doble burbuja» del fuselaje que proporciona un compartimiento presionizado en la parte superior para la tripulación y una espaciosa bodega de armas debajo. De estructura completamente metálica, con revestimiento en estratificado alveolar pegado sobre la zona de tripulación, el fuselaje casaba con un ala de gran alargamiento (10,94) apropiada para un crucero económico durante sus tareas de patrulla de largo alcance. El tren de aterrizaje era triciclo escamoteable hidráulicamente, con doble rueda en las tres unidades y equipado con sistemas antideslizamiento Maxaret. Un aforo de 21 000 litros de combustible le proporciona una autonomía máxima de 18 horas a la velocidad normal de patrulla de 170 nudos (320 km/h). La duración máxima para su tripulación de doce hombres es sin embargo de diez horas, aunque puede el avión puede acomodar a toda una tripulación de relevo si es necesario.

Los sensores y equipo de procesamiento de los Atlantic de primera generación han quedado eclipsados por los desarrollos técnicos habidos durante los dos decenios de servicio. La descubierta de largo alcance se realiza mediiante un radar CSF montado en un radomo de tipo «cubo de basura» escamoteable en la parte inferior del fuselaje, inmediatamente delante de la bodega de armas. Sus prestaciones incluyen la capacidad de detección de un esnórquel de submarino hasta a 75 km de

Bajo la semiala derecha de este Atlantic de la Marineflieger hay un contenedor con un infrarrojo de exploración frontal (FLIR), pero en cambio este avión carece de los contenedores marginales de adopción más reciente.



Peter R. Foster

distancia. Las misiones tácticas se siguen a través de presentadores ópticos Plotac cuadrados de 80 cm, situados en las tres posiciones asignadas a las fases de búsqueda, localización y ataque de la misión. La precisión de la navegación queda asegurada por dos plataformas giroscópicas asociadas a un doppler tipo Janus como medio de determinar la velocidad en superficie y la deriva.

El Atlantic se diseñó para aceptar una amplia gama de armas antisubmarinas de la OTAN, incluidas la completa de bombas normalizadas, cargas de profundidad, torpedos buscadores (tales como los estadounidenses Mk 44/46 y el francés L4) y, en los cuatro soportes subalares, misiles antibuque y cohetes HVAR. Cuando se instalan, los misiles AS usuales son los filoguiados Aérospatiale AS.12, que poseen un alcance de unos 8 km, y los AS.20, eficaces hasta un máximo de 6,5 km. Los doce miembros de la tripulación comprenden dos pilotos, un observador que domina una impresionante visibilidad en la proa, un coordinador táctico, un navegante, dos operadores de sonoboyas, un operador de radiocomunicaciones, un operador de ECM/MAD/Autolycus y dos observadores de relevo.

Cinco usuarios

Los principales impulsores del programa Atlantic fueron Francia y la RFA, cuyas armadas adquirieron 40 y 20 respectivamente, recibiendo los primeros en diciembre de 1965. Armados con AS.12, los Atlantic de la Aéronavale francesa están basados con dos escuadrones en Nîmes-Garons para la vigilancia del Mediterráneo y con otras dos unidades en Lann-Bihoué para patrullar el océano con cuyo nombre se les bautizó. Desde 1983, los escuadrones septentrionales han recibido un mayor número de aviones para compensar la retirada del último escuadrón de Neptune francés. Después de los habituales desgastes, transferencias y el empleo experimental, la flota actual de Atlantic de la Aéronavale permanece en unos 30 aviones, que realizan unas 17 000 horas de vuelo anuales. Una media del 60 por ciento del tiempo se consume en vuelo de patrulla de rutina, un 32 por ciento en adiestramiento y el 8 por ciento restante en cometidos públicos tales como SAR.

En Dakar, Senegal, se mantiene un destacamento para la defensa costera de esta antigua colonia francesa, aunque en 1983 se realizó un despliegue africano menos corriente. Como parte de la fuerza francesa de pacificación que intervino en la guerra civil de Chad a partir de agosto de ese año, se asignó cometidos de vigilancia a una pareja de Atlantic sobre una zona no muy abundante en agua, el desierto chadiano. Ambos iban equipados con sendos FLIR bajo el plano de estribor, del mismo tipo opcionalmente instalado en aviones alemanes.

Las responsabilidades navales de la RFA para la OTAN conciernen al mar Báltico y para ellas la *Bundesmarine* posee dos escuadrones encuadrados en la *Marinefliegergeschwader* 3 (Ala Aeronaval) de Nordholz. Unos catorce Atlantic alemanes realizan el tipo normal de misiones de patrulla, cuyas salidas tienen una duración de unas cinco horas. Están preparados para utilizar los misiles AS.30 y los AS.20 (y utilizar los AS.12 para entrenamiento), aunque nunca se ha afirmado que entrarían en combate directo en caso de guerra. Los restantes cinco aviones están equipados con un amplio sistema de vigilancia para recogida Elint, instalado por la firma estadounidense E-Systems Corp dentro de un programa denominado «*Peace Peek*». Son identificables por el radomo permanente bajo la bodega de armas y las pequeñas barquillas de bordes marginales. Realizan patrullas regulares sobre las líneas de costa de la RDA, Polonia y el Báltico soviético, recogiendo datos para el Ministerio de Defensa y su servicio de información, el *Bundesnachrichtendienst*.

El arma aeronaval neerlandesa, la *Marine Luchtvaardienst*, se convirtió en el tercer usuario del Atlantic en junio de 1969, al recibir el primero de los nueve aviones destinados al 321.° Escuadrón de Valkenburg, recibiendo la designación local SP-13A. Tras la pérdida de tres aparatos en accidentes, los Atlantic fueron inmovilizados en tierra durante once meses en 1981, y después retirados a medida que llegaron Lockheed P-3C Orion para sustituir a sus hermanos P-2H Neptune. Tras un desfile aéreo el 28 de diciembre de 1984, los seis ejemplares supervivientes fueron almacenados y al parecer vendidos unos doce meses más tarde a la Aérospatiale para su revisión y reventa.

Italia compró 18 Atlantic, que recibió entre el 27 de junio de 1972 y el 19 de julio de 1974, fecha en la que se cerró la línea de producción. Asignados a la armada, operados por la aviación y volado por tripulaciones conjuntas, patrullan el Mediterráneo en dos escuadrones basados en Cagliari (Cerdeña) y Catania (Sicilia), y son sujetos en la actualidad de un programa de modernización de la aviónica de extensión no revelada. En 1975, y ya fuera de Europa, apareció un cuarto usuario para el Atlantic en forma insospechada: Pakistán. Recibió tres Atlantic ex-franceses remozados y entregados durante el año siguiente para patrullar el mar de Arabia.

Modernización interina

Enfrentada a la necesidad de modernizar los sensores del Atlantic, la República Federal alemana optó por un amplio programa de remozamiento de las células existentes. Incluso así, se trata de una prolongación de vida limitada hasta 1990, fecha en la que el programa MPA-90 pondrá en servicio un nuevo patrullero (para cuya consecución compiten el Atlantic y el Orion). Los trabajos de modernización comenzaron, con el apoyo de Dornier, en

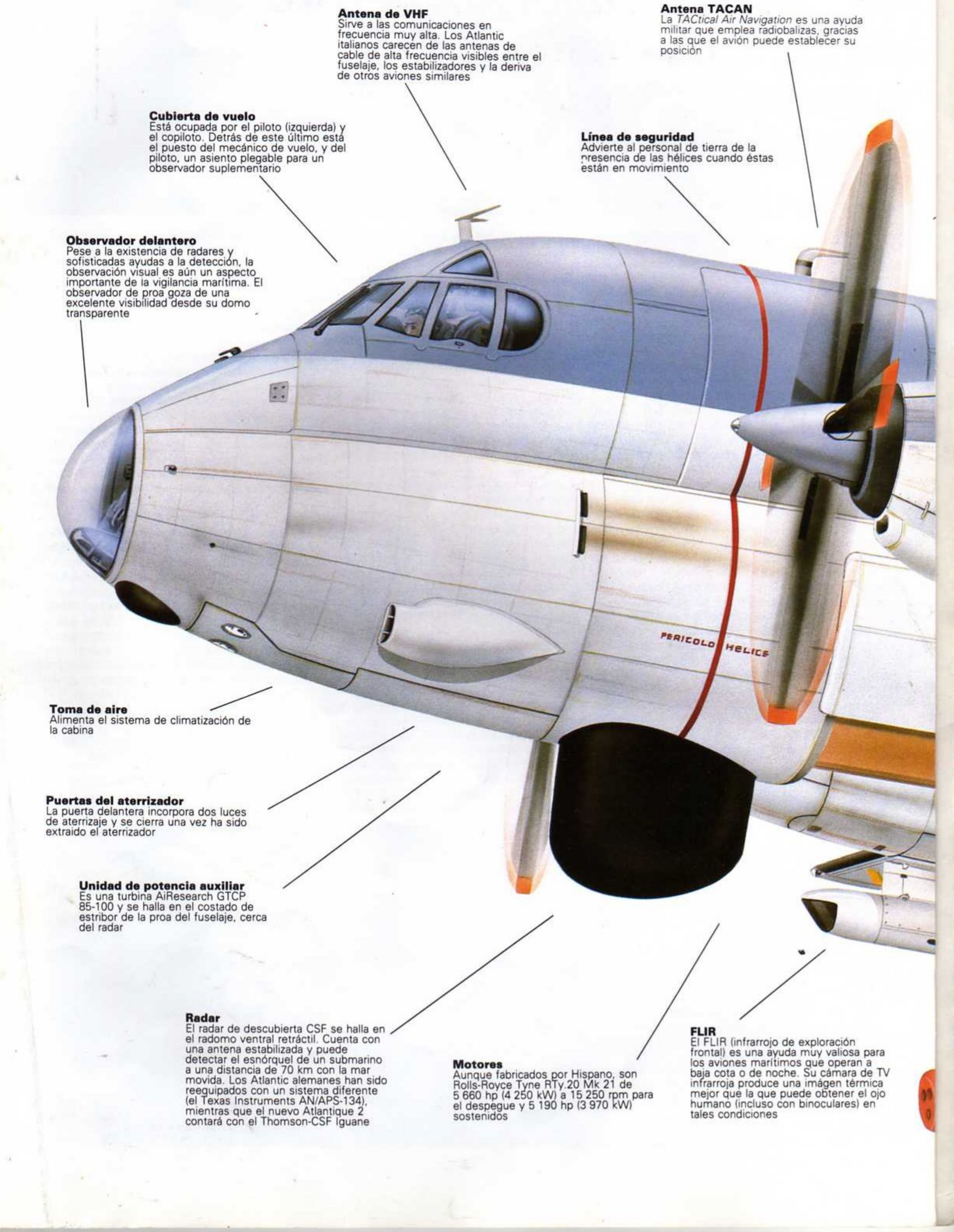

SIRPA

Un Atlantic de la* Flottille *22F de Nîmes fotografiado sobre un paisaje poco familiar. Francia envía periódicamente un destacamento de aviones Atlantic equipados con FLIR al norte de África para que realicen funciones de vigilancia y espionaje electrónico en apoyo de las fuerzas francesas desplegadas en Chad.

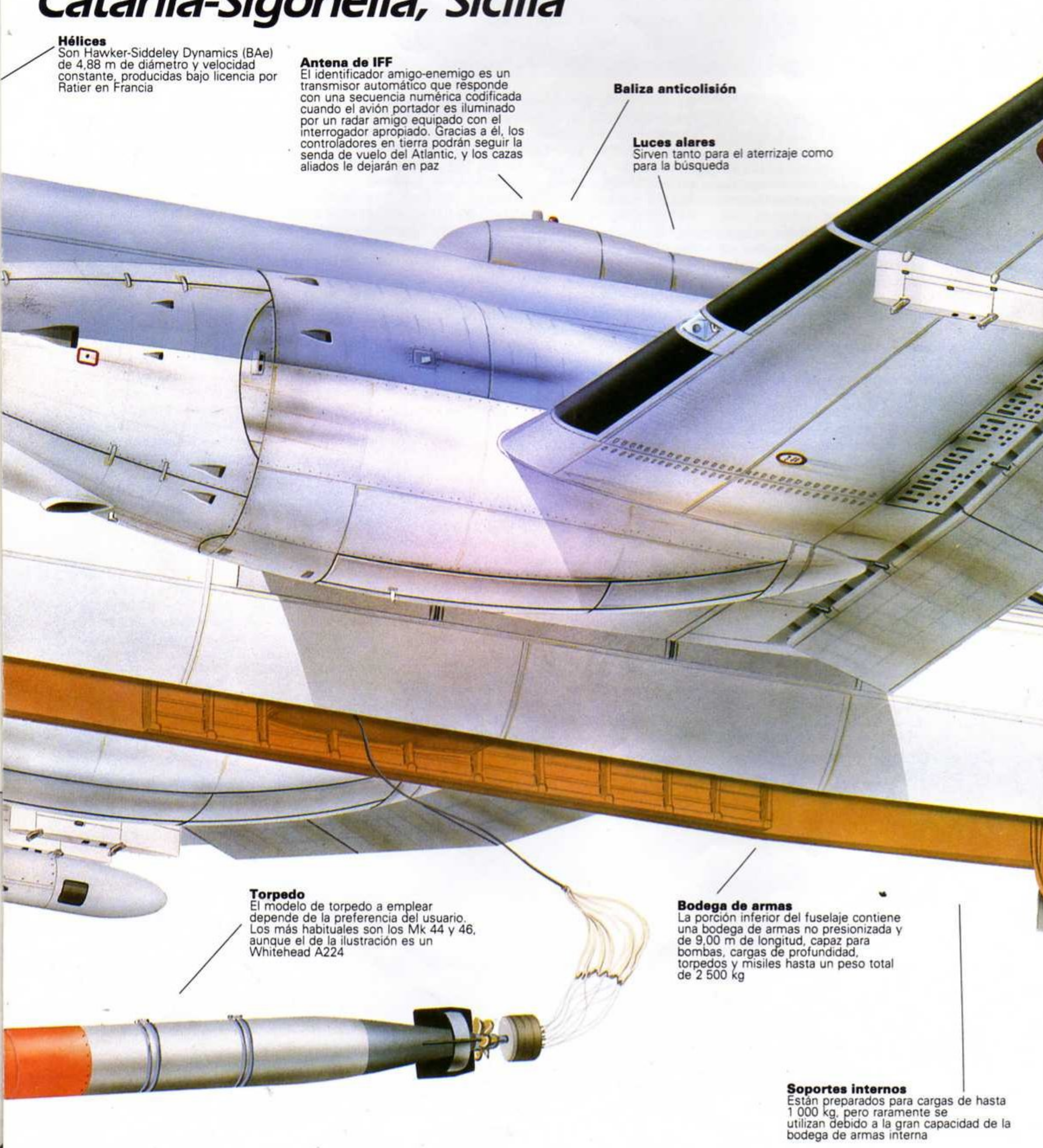
A principios de los años setenta la empresa E-Systems modificó, en el marco del programa* «Peace Peek»*, cinco Atlantic alemanes para que sirviesen como plataformas de espionaje electrónico. Estos aparatos fueron reacondicionados en 1980 y operan principalmente sobre el Báltico.

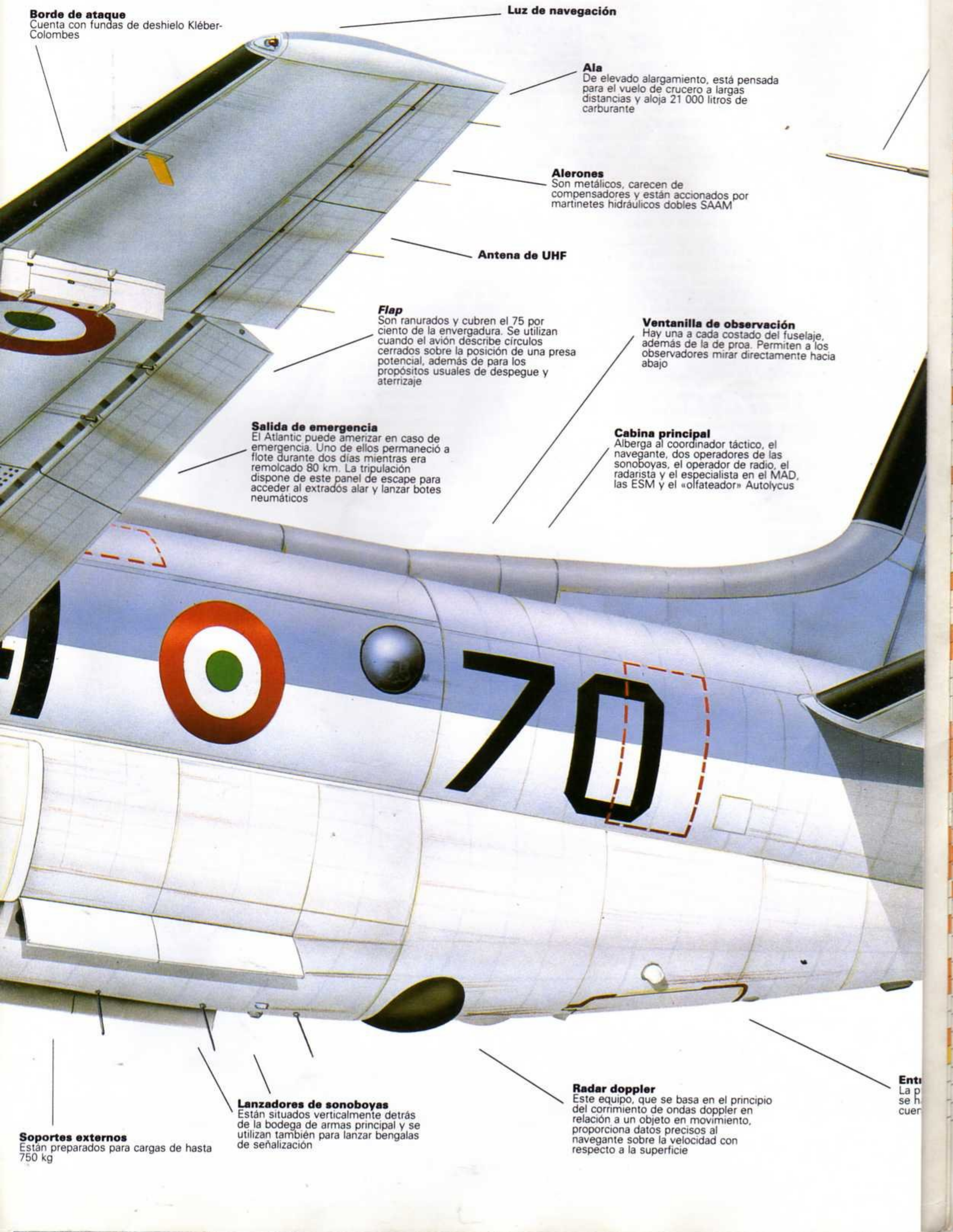


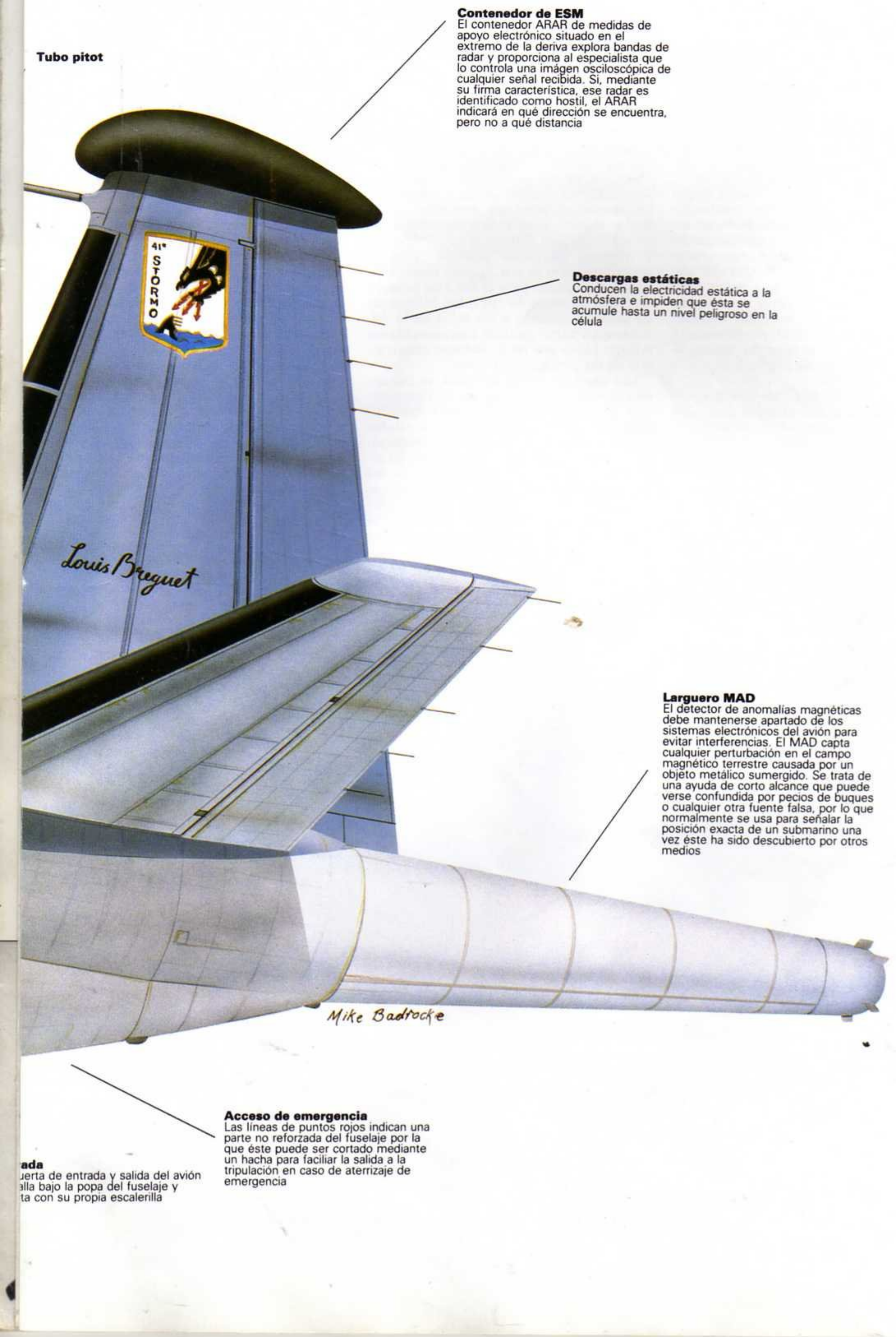
Flygvapen Nytt


Antena de VHF
Sirve a las comunicaciones en frecuencia muy alta. Los Atlantic italianos carecen de las antenas de cable de alta frecuencia visibles entre el fuselaje, los estabilizadores y la deriva de otros aviones similares
Antena TACAN
La *TACtical Air Navigation* es una ayuda militar que emplea radiobalizas, gracias a las que el avión puede establecer su posición
Cubierta de vuelo
Está ocupada por el piloto (izquierda) y el copiloto. Detrás de este último está el puesto del mecánico de vuelo, y del piloto, un asiento plegable para un observador suplementario
Línea de seguridad
Advierte al personal de tierra de la presencia de las hélices cuando éstas están en movimiento
Observador delantero
Pese a la existencia de radares y sofisticadas ayudas a la detección, la observación visual es aún un aspecto importante de la vigilancia marítima. El observador de proa goza de una excelente visibilidad desde su domo transparente
PERICOLO HELICE
Toma de aire
Alimenta el sistema de climatización de la cabina
Puertas del aterrizador
La puerta delantera incorpora dos luces de aterrizaje y se cierra una vez ha sido extraído el aterrizador
Unidad de potencia auxiliar
Es una turbina AiResearch GTCP 85-100 y se halla en el costado de estribor de la proa del fuselaje, cerca del radar
Radar
El radar de descubierta CSF se halla en el radomo ventral retráctil. Cuenta con una antena estabilizada y puede detectar el esnórquel de un submarino a una distancia de 70 km con la mar movida. Los Atlantic alemanes han sido reequipados con un sistema diferente (el Texas Instruments AN/APS-134), mientras que el nuevo Atlantique 2 contará con el Thomson-CSF Iguane
Motores
Aunque fabricados por Hispano, son Rolls-Royce Tyne RTy.20 Mk 21 de 5 660 hp (4 250 kW) a 15 250 rpm para el despegue y 5 190 hp (3 970 kW) sostenidos
FLIR
El FLIR (infrarrojo de exploración frontal) es una ayuda muy valiosa para los aviones marítimos que operan a baja cota o de noche. Su cámara de TV infrarroja produce una imágen térmica mejor que la que puede obtener el ojo humano (incluso con binoculares) en tales condiciones

Dassault-Breguet (SECBAT) Atlantic Mk 1
41.° Stormo «Athos Ammanato»
88.° Gruppo Antisomergibili
Aeronautica Militare Italiana
Catania-Sigonella, Sicilia




Borde de ataque
Cuenta con fundas de deshielo Kléber-Colombes
Luz de navegación
Ala
De elevado alargamiento, está pensada para el vuelo de crucero a largas distancias y aloja 21 000 litros de carburante
Alerones
Son metálicos, carecen de compensadores y están accionados por martinetes hidráulicos dobles SAAM
Antena de UHF
Flap
Son ranurados y cubren el 75 por ciento de la envergadura. Se utilizan cuando el avión describe círculos cerrados sobre la posición de una presa potencial, además de para los propósitos usuales de despegue y aterrizaje
Ventanilla de observación
Hay una a cada costado del fuselaje, además de la de proa. Permiten a los observadores mirar directamente hacia abajo
Salida de emergencia
El Atlantic puede amerizar en caso de emergencia. Uno de ellos permaneció a flote durante dos días mientras era remolcado 80 km. La tripulación dispone de este panel de escape para acceder al extradós alar y lanzar botes neumáticos
Cabina principal
Alberga al coordinador táctico, el navegante, dos operadores de las sonoboyas, el operador de radio, el radarista y el especialista en el MAD, las ESM y el «olfateador» Autolycus
70
Radar doppler
Este equipo, que se basa en el principio del corrimiento de ondas doppler en relación a un objeto en movimiento, proporciona datos precisos al navegante sobre la velocidad con respecto a la superficie
Lanzadores de sonoboyas
Están situados verticalmente detrás de la bodega de armas principal y se utilizan también para lanzar bengalas de señalización
Soportes externos
Están preparados para cargas de hasta 750 kg
Entı
La p
se h
cuer



Contenedor de ESM
El contenedor ARAR de medidas de apoyo electrónico situado en el extremo de la deriva explora bandas de radar y proporciona al especialista que lo controla una imágen osciloscópica de cualquier señal recibida. Si, mediante su firma característica, ese radar es identificado como hostil, el ARAR indicará en qué dirección se encuentra, pero no a qué distancia
Tubo pitot
41° STORMO
Descargas estáticas
Conducen la electricidad estática a la atmósfera e impiden que ésta se acumule hasta un nivel peligroso en la célula
Louis Breguet
Larguero MAD
El detector de anomalías magnéticas debe mantenerse apartado de los sistemas electrónicos del avión para evitar interferencias. El MAD capta cualquier perturbación en el campo magnético terrestre causada por un objeto metálico sumergido. Se trata de una ayuda de corto alcance que puede verse confundida por pecios de buques o cualquier otra fuente falsa, por lo que normalmente se usa para señalar la posición exacta de un submarino una vez éste ha sido descubierto por otros medios
Mike Badrocke
Acceso de emergencia
Las líneas de puntos rojos indican una parte no reforzada del fuselaje por la que éste puede ser cortado mediante un hacha para faciliar la salida a la tripulación en caso de aterrizaje de emergencia
ada
uerta de entrada y salida del avión
alla bajo la popa del fuselaje y
ta con su propia escalerilla

octubre de 1979, cuando los 14 restantes MR Atlantic llevaban sobre sí una media de 3 650 horas de las 10 000 previstas.

Denominados Atlantic KWS, los aviones modernizados poseen nuevos núcleos de estructura alveolar y materiales encolados incorporados para solucionar los problemas de corrosión, así como nuevo equipamiento de aviónica actualizada. El radar Texas Instruments APS-134(V) sustituye al original CSF en el mismo radomo aunque dispone de tres modos de operación: descubierta de periscopios hasta 59,5 km, vigilancia de alta resolución hasta 277 km y descubierta de largo alcance y navegación a la misma distancia. Dispone asimismo de un nuevo procesador de sonar Emerson Electric con mayor espectro de frecuencias y mejor relación señal-ruido, ESM Loral en un gran contenedor de borde marginal (similar al ARI 18240/1 de los Nimrod), un sistema de lanzamiento de sonoboyas mejorado Dornier y un equipo de registro de datos IRIG Bell & Howell.

Pero los cambios que Dassault-Breguet ha introducido en los aviones de nueva construcción que aparecerán a partir de 1988 son aún más arrolladores como respuesta a las exigencias de la Aéronavale. Comoquiera que ninguna otra nación ha cursado pedidos para la versión que sucesivamente se ha denominado Atlantic M4, Atlantic Nouvelle Génération y ATL 2, el avión ha terminado por adoptar su nombre en francés: Atlantique. Los atributos originales de un rápido desplazamiento a la zona de operaciones y descenso a la altura de patrulla, larga autonomía, y maniobrabilidad al nivel del mar se han conservado, junto con mejoras de célula y aviónica. La disponibilidad de la célula y equipos será tal que el 75 por ciento de los aviones de un escuadrón estarán listos para operación inmediata y capacitados para despegar a los 30 minutos de solicitarlos.

Vuelta a la producción

El consorcio SECBAT ha resucitado para el Atlantique, con los mismos repartos de trabajo básicamente, excepto que Fokker no participa y la sección central de los planos la realiza ahora Aérospatiale. La responsabilidad de Aeritalia se extiende a los *flap*, alerones, portalones delanteros del tren, bancadas de los motores y algunos pequeños paneles. Tras la transformación de dos Atlantic como bancadas de pruebas para el Mk 2 (el primero voló el 8 de mayo de 1981) los Atlantique de serie sustituirán a los Mk 1 de la Aéronavale a partir de 1988. Las necesidades a largo plazo son de 42 aviones construidos en un período de 8 años.

Los cambios de la aviónica se inician con el radar, que es ahora el Thomson-CSF Iguane de frecuencia ágil y exploración y seguimiento simultáneos similares a los instalados en los modelos modernizados del embarcado Breguet Alizé. El alcance de descubierta de periscopios del Iguane es secreto, pero se sabe que el radar puede descubrir un buque de gran porte hasta a 370 km de distancia y que proporciona datos de telemetría para los misiles antibuques lanzados desde unidades de superficie propias. Las barquillas de borde marginal añadidas montan antenas para el equipo de ESM Thomson-CSF ARAR 13A, aunque el alojamiento asociado de la deriva se ha reducido considerablemente de tamaño. El MAD, diseñado por Crouzet, está situado en un alargado botalón de cola y el FLIR SAT/TRT en una torreta de barbilla. Las ayudas a la navegación incluyen dobles plataformas inerciales SAGEM ULISS 53, mientras que el procesamiento de datos acústicos y la presentación son gestionados por un sistema Thomson-CSF SADANG, asociado a un computador táctico CIMSA Mitra 125X con una memoria de 512 000 palabras y otras facilidades de almacenaje de datos. La dotación de sonoboyas excede del centenar.

En los 36 m³ de su limpia bodega de armas, el Atlantique puede llevar cargas alternativas de dos misiles antibuque Aérospatiale AM.39 Exocet o combinaciones de torpedos buscadores Aerojet Mk 46, minas de 250 kg, cargas de profundidad y equipos de rescate SAR. Adicionalmente, los cuatro pilones subalares pueden recibir cohetes u otras cargas hasta un máximo de 1 000 kg en las unidades más internas y de 750 kg en las otras. La descripción demuestra sin duda que el Atlantique 2 es con mucho un avión francés en términos de aviónica, a pesar de la naturaleza internacional de su célula. Sin embargo ahí puede radicar la razón principal y básica de sus escasos resultados en el campo de la exportación.

***La Aéronavale** es de momento el único usuario del **Atlantique 2**, que introduce aviónica y equipos operacionales nuevos, así como mejoras en la célula. Está previsto que los primeros ejemplares de serie de este modelo de segunda generación alcen el vuelo en el transcurso de 1988.*

Dassault-Breguet



Atlantic en servicio: unidades y aviones característicos

Aéronavale

La Aéronavale recibió originalmente 40 Atlantic, de los que 30 siguen en servicio en cuatro escuadrones operacionales. Algunos destacamentos de éstos han servido en el norte de Africa. Estos aviones van a ser reemplazados por 42 ejemplares del Atlantique 2 de nueva generación.

Flottille 21

Conversión: diciembre de 1965
Base: Nîmes-Garona
Cometido: antisubmarino
Aviones: n.° 3, 11, 13, 15, 17, 19, 35, 37, 41 y 66 (compartidos con la 22F)

Flottille 22

Conversión: 1966
Base: Nîmes-Garona
Cometido: antisubmarino
Aviones: véase la 21F

Flottille 23

Conversión: 1968
Base: Lann-Bihoue
Cometido: antisubmarino
Aviones: n.° 1, 4, 5, 23, 25, 27, 31, 45, 47 y 48 (compartidos con la 24F)

Flottille 24

Conversión: 1967
Base: Lann-Bihoué
Cometido: antisubmarino
Aviones: véase la 23F



El prototipo del Atlantique 2 se reconoce de inmediato por su deriva, más corta y de perfil modificado. La Aéronavale recibirá 42 ejemplares de nueva generación para reemplazar a los Atlantic actuales.

Marineflieger

La *Marinefliegergeschwader* 3 «Graf von Zeppelin» tiene dos escuadrones equipados con el Atlantic: el 1.° *Staffel*, con 14 aviones de patrulla marítima; y el 2.° *Staffel*, con cinco de información electrónica. Esta última unidad depende directamente del *Bundesnachrichtendienst* (Servicio de Información Federal).

1. y 2. *Staffeln/ Marinefliegergeschwader* 3

Conversión: diciembre de 1965
Base: Nordholz
Cometido: antisubmarino (y Elint*)
Aviones: 6101, 6102*, 6103*, 6108, 6109, 6112, 6114, 6116, 6119*, 6120

El enorme radomo ventral identifica a este avión como uno de los Atlantic «Peace Peek» del 2 Staffel de la Marinefliegergeschwader 3 «Graf von Zeppelin».

Aeronautica Militare Italiana

Una disposición que data de la preguerra impide a la Armada italiana poseer aviones de ala fija, de modo que los Atlantic italianos son utilizados por la Fuerza Aérea en favor de la Armada, con tripulaciones de ambos servicios.



86.° *Gruppo Antisomergibili/ 30.° Stormo*

Conversión: abril de 1973
Base: Cagliari-Elmas
Cometido: antisubmarino
Aviones: MM40112 «30-74», MM40118 «30-03», MM40119 «30-04», MM40122 «30-07», MM40125 «30-10»

88.° *Gruppo antisomergibili/ 41.° Stormo*

Conversión: junio de 1972
Base: Catania-Sigonella
Cometido: antisubmarino
Aviones: MM40108 «41-70», MM40111 «41-73», MM40116 «41-78», MM40123 «41-08», MM40124 «41-11»

Un Atlantic del 86.° Gruppo del 30.° Stormo de Cagliari-Elmas. Los Atlantic italianos son objeto de un amplio programa de actualización interna.

Pakistan Fiza'ya

Los Atlantic paquistaníes son utilizados por el 29.° Escuadrón de la Fuerza Aérea, aunque lucen llamativos rótulos de la «Pakistan Navy». Son en total tres aviones ex franceses, recibidos en 1975 y cuyo estado actual es desconocido



Uno de los tres Atlantic utilizados por el 29.° Escuadrón de la Fuerza Aérea de Pakistán (a pesar del rótulo «Navy»).

29.° Escuadrón

Conversión: 1976
Base: Sharea Faisal
Cometido: antisubmarino
Aviones: 33, 40 y 46

Variantes del Atlantic

Br.1150: cuatro prototipos con aumento progresivo de la aviónica
Atlantic: (retrospectivamente, **Atlantic Mk 1**) modelo básico para Francia (40), la RFA (15), Países Bajos (nueve) e Italia (18)

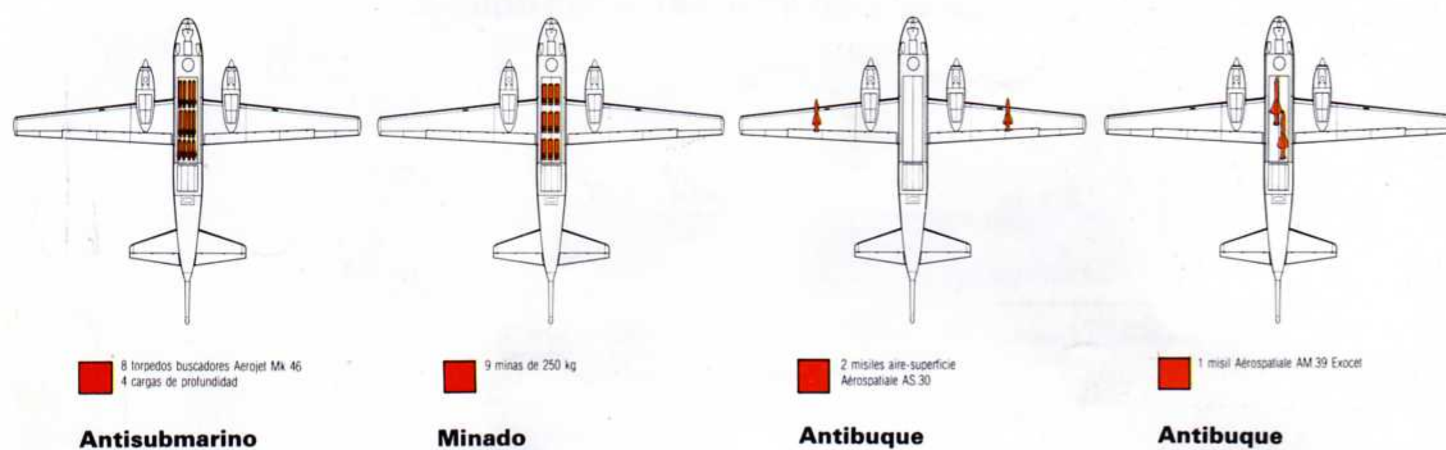
Atlantic «Peace Peek»: cuatro Mk 1 para la RFA, configurados para misiones Elint; equipo ASW eliminado; aviónica de la E-Systems Corporation

Atlantic KWS: 14 aviones Mk 1 alemanes actualizados con radar APS-134, ESM Loral Rapport y proceso de datos sonar Emerson Electric
Atlantique 2: modelo actualizado de producción, con radar Iguane, ESM ARAR 13A, proceso sonar SADANG y mejoras en la célula; 42 aviones previstos para Francia

Corte esquemático del Dassault-Breguet Atlantique 2

1 Panel transparente compartimiento proa
2 Sensor infrarrojo visión delantera (FLIR)
3 Visor del observador
4 Paneles transparentes
5 Asiento observador
6 Acceso cubierta vuelo
7 Fijación aterrizador
8 Martinetes orientación aterrizador
9 Luces carreteo
10 Compuerta aterrizador
11 Ruedas delanteras (2)
12 Pata aterrizador delantero
13 Martinete hidráulico retracción
14 Toma aire presión dinámica sistema aire acondicionado
15 Intercambiadores térmicos
16 Unidad aire acondicionado, aire refrigeración sistemas electrónicos
17 Articulaciones varilla mando
18 Pedales timón dirección
19 Panel instrumentos
20 Mamparo cubierta vuelo
21 Limpiaparabrisas
22 Dorso panel instrumentos
23 Paneles parabrisas
24 Panel superior mandos
25 Antena VHF
26 Ojiva hélice estribor
27 Hélice cuatripala
28 Toma aire motor
29 Paneles desmontables capó motor
30 Panel salida emergencia cabina
31 Asiento comandante
32 Asiento ingeniero vuelo
33 Panel transparente
34 Volante mando
35 Asiento piloto
36 Consola lateral instrumentos
37 Asiento plegable observador
38 Mamparo cabina principal
39 Puerta corrugable
40 Antenas TACAN
41 Periscopio sextante
42 Asiento navegante
43 Presentador cartográfico
44 Alojamiento unidad potencia auxiliar
45 Motor hidráulico izamiento y descenso radomo
46 Estructura mitad inferior fuselaje
47 Radar exploración Thomson-CSF Iguane
48 Conducto escape sistema aire acondicionado
49 Radomo retráctil
50 Mamparo delantero bodega armas
51 Compuertas deslizables bodega armas
52 Raíles guía
53 Estructura alveolar compuerta
54 Paneles alveolares revestimiento sección presurizada fuselaje
55 Estiba babor equipo electrónico y radio
56 Asiento operador sistemas MAD, ECM y ESM
57 Asiento operador radar
58 Asiento coordinador táctico
59 Consolas presentación
60 Antena IFF
61 Carenado góndola motor
62 Junta revestimientos sección externa alar
63 Depósito combustible integrado en ala estribor
64 Luz aterrizaje/exploración
65 Soportes subalares
66 AM 39 Exocet
67 Fundas neumáticas deshielo borde ataque
68 Registros acceso alar
69 Antena UHF
70 Contenedor ECM
71 Luz navegación estribor
72 Descargas estáticas
73 Alerón externo estribor
74 Alerón interno estribor
75 Masas balance alerón
76 Martinete hidráulico alerón
77 Paneles aerofreno/deflexión aerodinámica
78 Martinetes hidráulicos deflector aerodinámico
79 *Flaps* externos de dos secciones y doble ranura
80 Martinetes sin fin *flap*
81 Tobera motor estribor
82 Baliza anticolisión
83 Cuadernas maestras fijación ala/fuselaje
84 Consolas presentación sonoboyas
85 Teleimpresores
86 Asientos operadores (2) de sonoboyas
87 Conducto aire refrigeración sistemas electrónicos
88 Sección central alar
89 Motor hidráulico *flap* central
90 Compuerta emergencia
91 Antena DF
92 Bote salvavidas
93 Compuerta emergencia
94 Viguetas estructurales piso presurización
95 Motor hidráulico compuertas bodega armas
96 Asientos descanso tripulación
97 Cocina
98 Mesa comedor
99 Lavabo
100 Guardarropa
101 Puerta corrugable
102 Asientos observador
103 Raíl del binocular
104 Burbuja observación
105 Acceso cabina principal
106 Mamparo trasero presurización
107 Estiba bengalas
108 Estiba sonoboyas
109 Cuadernas y largueríllos estructurales sección trasera fuselaje
110 Mamparo soporte estabilizadores
111 Carenado raíz deriva
112 Fundas deshielo borde ataque estabilizador
113 Cable antena HF estribor
114 Estabilizador estribor
115 Timón profundidad
116 Descargas estáticas
117 Funda deshielo borde ataque deriva
118 Estructura deriva
119 Paneles alveolares revestimiento deriva
120 Alojamiento antena ECM punta deriva
121 Descargas estáticas
122 Masas balance timón dirección
123 Estructura timón dirección
124 Martinete hidráulico timón dirección
125 Luz navegación cola
126 Extensión cono cola
127 Larguero MAD
128 Cabeza detectora MAD
129 Estructura timón profundidad babor
130 Martinete hidráulico timón profundidad
131 Estructura estabilizador
132 Paneles alveolares revestimiento estabilizador
133 Funda deshielo borde ataque
134 Cable antena HF babor
135 Varillas mando timones profundidad y dirección
136 Compuerta ventral acceso
137 Escalerilla extensible
138 Paragolpes
139 Unidades apreciación artificial estabilizadores
140 Cámara
141 Lanzador bengalas/sonoboyas
142 Compuerta lanzador bengalas
143 AM 39 Exocet
144 Compuerta bodega trasera armas
145 Mecanismo accionamiento compuerta
146 *Flap* doble ranura interno
147 Estructura sección interna alar
148 Conducto tobera motor
149 Tobera
150 Raíles guía *flap*
151 Depósito combustible integrado en sección interna alar
152 Revestimiento empernado fijación sección externa alar
153 Larguero trasero
154 Paneles aerofreno
155 *Flap* externos de dos secciones y doble ranura
156 Costillas *flap*
157 Costillas alerón
158 Alerón interno babor
159 Alerón externo babor
160 Descargas estáticas
161 Contenedor ECM
162 Luz navegación babor
163 Costilla alar
164 Antena UHF
165 Tubo pitot
166 Soportes subalares babor
167 AM 39 Exocet
168 Fundas deshielo borde ataque
169 Paneles alveolares de aluminio revestimiento alar
170 Larguero central alar
171 Depósito combustible integrado en sección externa ala babor
172 Paneles alveolares revestimiento borde ataque
173 Larguero delantero
174 Luz aterrizaje/exploración
175 Ruedas (2) babor
176 Pata aterrizador babor
177 Fijación pata aterrizador
178 Compuertas aterrizador
179 Martinete hidráulico retracción
180 Compuertas alojamiento aterrizador, cerradas
181 Alojamiento aterrizador
182 Conducto escape motor
183 Estructura góndola motor
184 Paneles capó motor
185 Mamparo cortafuegos
186 Rejillas escape prerrefrigeración y purga aire motor
187 Turbohélice Rolls-Royce Tyne RTy.20 Mk 21
188 Conducto refrigerador ventral aceite
189 Toma aire motor con sistema antihielo
190 Toma aire presión dinámica refrigerador aceite
191 Mecanismo cambio paso hélices
192 Ojiva
193 Hélice cuatripala
194 Deshieladores raíces palas hélices
195 Torpedo ligero Mk 46
196 Carga profundidad

Carga bélica del Atlantic/Atlantique



Antisubmarino Atlantic/ Atlantique 2

La bodega de armas, de 9 m de longitud por 2,10 m de anchura, puede acomodar una carga ASW típica de ocho torpedos buscadores Mk 46 y cuatro cargas de profundidad.

Minado Atlantic/ Atlantique 2

El Atlantic puede llevar hasta nueve minas, tres en cada una de las cubiertas de su bodega de armas.

Antibuque Atlantic

Como refuerzo de su armamento interno, el Atlantic puede equiparse con dos misiles subalares para posibles encuentros con buques de superficie. Los aviones alemanes emplean misiles AS.20 ó AS.30, y los franceses, los AS.12.

Antibuque Atlantique 2

Cuando se le dedica exclusivamente a tareas antibuque, el Atlantique puede llevar dos Exocet en la bodega de armas, que alcanzan los 54 km si se lanzan desde 300 m de altitud, y 60 km desde 5 000 m.

Especificaciones: Dassault-Breguet Atlantique 2

Alas

Envergadura	37,42 m
Superficie	123,34 m²

Fuselaje y unidad de cola

Acomodo 12 hombres (piloto, copiloto, mecánico, navegante/radio, radar/IFF, ESM/ECM/MAD, coordinador táctico, dos operadores sistemas acústicos y tres observadores)

Longitud total	32,63 m
Altura total	10,89 m
Envergadura de los estabilizadores	12,31 m

Tren de aterrizaje

Triciclo y retráctil, con dos ruedas en cada aterrizador

Distancia entre ejes	9,45 m
Vía	9,00 m

Pesos

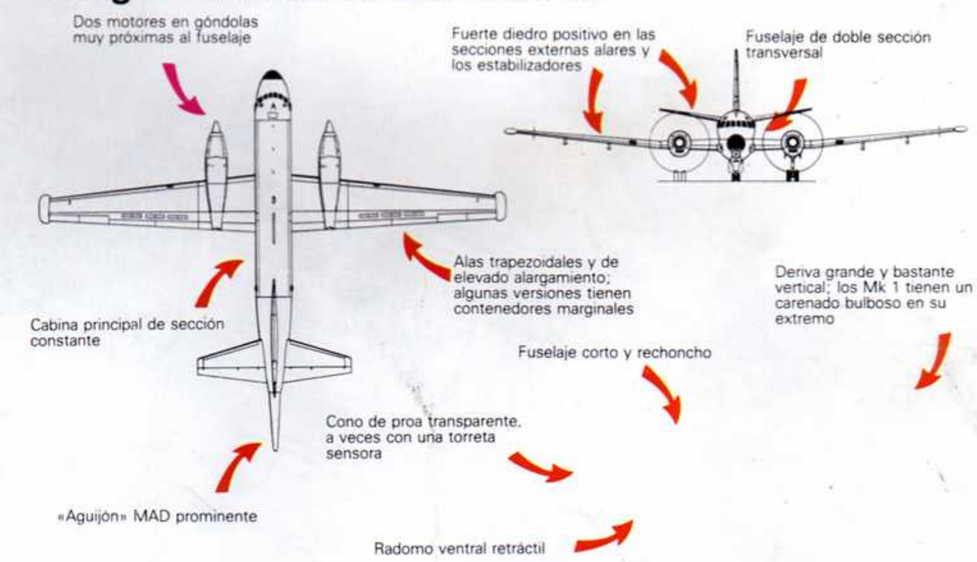
Vacío equipado	25 700 kg
Máximo en despegue	46 200 kg
Carga externa máxima	3 500 kg
Carburante interno	18 500 kg

Planta motriz

Dos turbohélices Rolls-Royce Tyne RTy.20 Mk 21

Potencia estabilizada unitaria	4 225 kW
Diámetro de las hélices	4,88 m

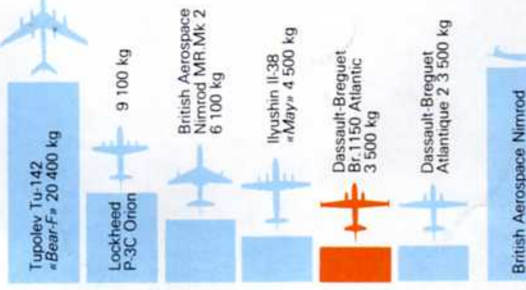
Rasgos distintivos del Atlantic



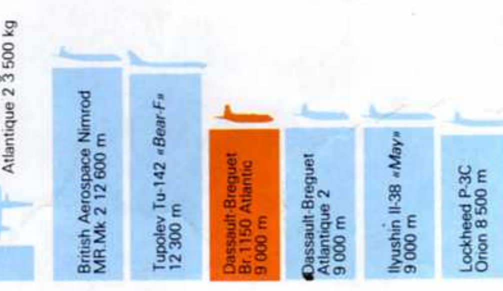
Actuaciones:

Velocidad máxima a cota óptima	650 km/h (350 nudos)
Velocidad máxima al nivel del mar	600 km/h (320 nudos)
Techo de servicio	9 150 m
Radio de combate en estación ASW	1 850 km para 5 horas
o en estación ASW o	1 100 km para 8 horas
o de búsqueda antibuque	3 330 km para 2 horas
Régimen ascensional inicial	610 m por minuto
Carrera de despegue para salvar un obstáculo de 10 m	1 840 m

Carga de armas



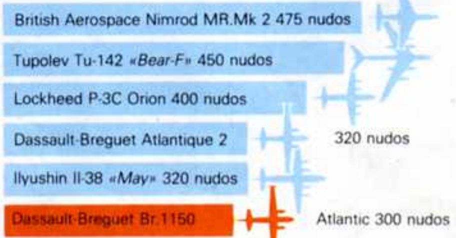
Techo de servicio



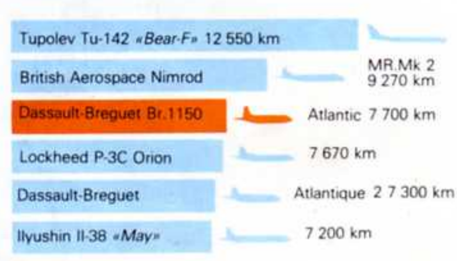
Velocidad a alta cota



Velocidad a baja cota

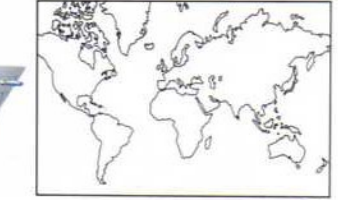


Alcance máximo



Aviones de hoy

IAI Lavi




Israel



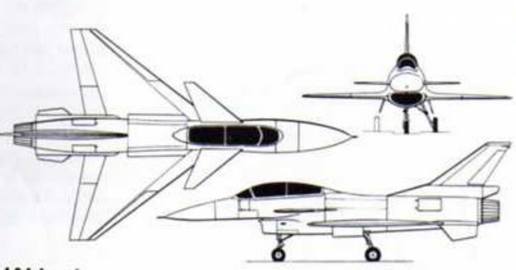
El prototipo del IAI Lavi.

El **IAI Lavi** (cachorro de león) fue concebido a finales de los años setenta para reemplazar al gran número de aviones A-4 Skyhawk por entonces en servicio en la Fuerza Aérea de Israel en calidad de cazas de interdicción y apoyo cercano, con capacidad secundaria de defensa aérea. El diseño del Lavi, autorizado en 1980, debe mucho al del General Dynamics F-16, pero es más pequeño y presenta ala en delta y un plano canard muy cercano a ésta. En él se ha empleado la tecnología más reciente, que incluye revestimientos y subestructura alares, deriva, canard y superficies de control fabricadas de fibra de carbono, cuyo desarrollo tuvo lugar en EE UU (a cargo de Grumman) antes de ser transferido al fabricante israelí (MMCA Ltd). La filosofía de prestaciones comprende penetración a alta velocidad, gran agilidad en combate, bombardeo a la primera pasada con una elevada tolerancia a los daños y capacidad de autodefensa aire-aire. La planta motriz es el turborreactor Pratt & Whitney PW1120 con poscombustión y toma de aire ventral. La aviónica incluye un radar multimodo de pulsos doppler Elta (con funciones de adquisición automática de objetivos, seguimiento y exploración simultáneos y evitación del terreno), sistema de control eléctrico con redundancia cuádruple, mandos HOTAS, sistema de identificación de amenazas electrónicas y autoprotección, computador operativo Elbit con una memoria de 128K, sistema de gestión de cargas SMS-86, computador de datos aéreos Astronautics y navegador inercial Tamam. Gran parte de la planta motriz y la práctica totalidad de la célula correrán a cargo de la industria nacional.

El primer vuelo ha tenido lugar a comienzos de 1987 y están en fase de construcción seis aviones de desarrollo en vuelo. Existe un requerimiento por 300 aviones, incluidos 60 biplazas con capacidad de combate para reemplazar a los A-4 y F-4 Phantom II en las funciones de entrenamiento. Las primeras entregas de aviones operativos deben tener lugar hacia 1989-90; la producción debe alcanzar un ritmo de 36 aviones anuales a mitad de los años noventa, para reemplazar primero a los A-4 y después a los Kfir-C2/C7. La estiba de armas se concentrará sobre todo en los soportes del fuselaje, mientras que los de las alas se reservarán para tanques lanzables y misiles; los afustes marginales pueden recibir misiles aire-aire infrarrojos Sidewinder y Shafrir.

Especificaciones técnicas: IAI Lavi

Origen: Israel
Tipo: monoplaza de apoyo cercano/interdicción y caza/cazabombardero
Planta motriz: un turborreactor con poscombustión Pratt & Whitney PW1120 de 9 380 kg de empuje
Actuaciones: (estimadas) velocidad máxima Mach 1,85 ó 1 970 km/h (1 060 nudos) por encima de los 11 000 m; velocidad máxima al nivel del mar, con carga de armas, 1 100 km/h (597 nudos); radio de combate, en interdicción, 452 km
Pesos: vacío equipado 9 660 kg; máximo en despegue 19 270 kg
Dimensiones: envergadura 8,71 m; longitud 14,39 m; altura 5,28 m; superficie alar 38,5 m²
Armamento: de los cuatro soportes subalares pueden suspenderse misiles aire-superficie, bombas (por ejemplo, cuatro de 450 kg), cohetes u otras cargas; fijaciones en el fuselaje para seis bombas de la serie Mk 80; dos afustes marginales para misiles aire-aire infrarrojos; carga máxima de armas de 7 260 kg



IAI Lavi.



IAI

La maqueta a escala real del Lavi biplaza, que conservará plena capacidad operativa y reemplazará en calidad de entrenador a los Skyhawk, Phantom y Kfir biplazas.

El prototipo del Lavi en avanzado estado de construcción. Aunque menor que el F-16, al que se parece muchísimo, el Lavi es un avión altamente capaz y está muy bien equipado.
IAI



Cometido
- Caza
- Apoyo cercano
- Antiguerrilla
- Ataque táctico
- Bombardeo estratégico
- Reconocimiento táctico
- Reconocimiento estratégico
- Patrulla marítima
- Ataque antibuque
- Lucha antisubmarina
- Búsqueda y salvamento
- Transporte de asalto
- Transporte
- Enlace
- Entrenamiento
- Cisterna
- Especializado

Prestaciones
- Capacidad todotiempo
- Capac. terreno sin preparar
- Capacidad STOL
- Capacidad VTOL
- Velocidad hasta 400 km/h
- Velocidad hasta Mach 1
- Velocidad superior a Mach 1
- Techo hasta 6 000 m
- Techo hasta 12 000 m
- Techo superior a 12 000 m
- Alcance hasta 1 600 km
- Alcance hasta 4 800 km
- Alcance superior a 4 800 km

Armamento
- Misiles aire-aire
- Misiles aire-superficie
- Misiles de crucero
- Cañón
- Armas orientables
- Armas navales
- Capacidad nuclear
- Cohetes
- Armas «inteligentes»
- Carga hasta 1 800 kg
- Carga hasta 6 750 kg
- Carga superior a 6 750 kg

Aviónica
- ECM
- ESM
- Radar de búsqueda
- Radar de control de tiro
- Exploración/disparo hacia abajo
- Radar seguimiento terreno
- FLIR
- Láser
- Televisión

IAI Nesher



Cometido
- Caza
- Apoyo cercano
- Antiguerrilla
- Ataque táctico
- Bombardeo estratégico
- Reconocimiento táctico
- Reconocimiento estratégico
- Patrulla marítima
- Ataque antibuque
- Lucha antisubmarina
- Búsqueda y salvamento
- Transporte de asalto
- Transporte
- Enlace
- Entrenamiento
- Cisterna
- Especializado

Prestaciones
- Capacidad todotiempo
- Capac. terreno sin preparar
- Capacidad STOL
- Capacidad VTOL
- Velocidad hasta 400 km/h
- Velocidad hasta Mach 1
- Velocidad superior a Mach 1
- Techo hasta 6 000 m
- Techo hasta 12 000 m
- Techo superior a 12 000 m
- Alcance hasta 1 600 km
- Alcance hasta 4 800 km
- Alcance superior a 4 800 km

Armamento
- Misiles aire-aire
- Misiles aire-superficie
- Misiles de crucero
- Cañón
- Armas orientables
- Armas navales
- Capacidad nuclear
- Cohetes
- Armas «inteligentes»
- Carga hasta 1 800 kg
- Carga hasta 6 750 kg
- Carga superior a 6 750 kg

Aviónica
- ECM
- ESM
- Radar de búsqueda
- Radar de control de tiro
- Exploración/disparo hacia abajo
- Radar seguimiento terreno
- FLIR
- Láser
- Televisión



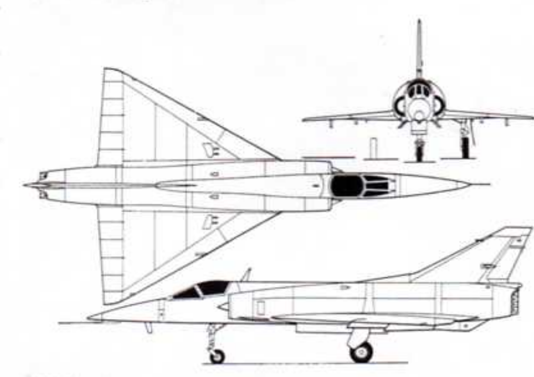
Hasta la guerra de los Seis Días, en 1967, Israel dependió sobre todo de EE UU y Francia para la consecución de aviones de combate modernos, pero a raíz de ese conflicto Francia ejerció el embargo sobre los cazas de ataque al suelo Mirage 5J. Enfrentada a la posibilidad de nuevos conflictos con sus vecinos árabes, Israel decidió producir aviones de combate por sí misma.

Como medida de contingencia, la compañía estatal Israel Aircraft Industries (IAI) inició la producción de un avión que era en realidad un plagio del caza en delta Mirage IIICJ con su motor Atar O9C de fabricación francesa, del que existían bastantes en el país. El nuevo producto fue bautizado **IAI Nesher** (águila) y desde el principio fue capaz de utilizar dos misiles aire-aire de corto alcance Rafael Shafrir de producción nacional (parecido al AIM-9 Sidewinder pero, de hecho, de diseño totalmente nuevo). Se conservó el armamento interno de dos cañones DEFA de 30 mm.

Puesto en vuelo en 1971, el Nesher entró en servicio en la *Hayl Ha'Avir* a tiempo de participar en la guerra del Yom Kippur de octubre de 1973, en la que entraron en acción 40 aviones de este tipo con misiles Shafrir y consiguieron una tasa de victorias superior al 50 por ciento. Sin embargo, cuando se habían producido unos 60 Nesher estaba casi listo el primer avión de ataque al suelo Kfir, de modo que se suspendió la fabricación del primero y los aviones excedentes se ofrecieron en los mercados de exportación.

Argentina, que había tenido que suspender la adquisición de 80 Mirage III (de un total de 94) por razones económicas, compró 26 Nesher en 1978 con la denominación de **Dagger**, aviones que formaban parte del equipo de la IV Brigada Aérea de la Fuerza Aérea Argentina cuando la guerra de las Malvinas de 1982. Los Dagger se dedicaron sobre todo a proteger a los A-4 Skyhawk durante sus ataques sobre las islas. Hoy quedan en servicio unos 20 Dagger, ocupados en la defensa aérea de Buenos Aires. Se cree que Israel mantiene todavía en activo un único escuadrón de Nesher.

Un IAI Dagger del II Escuadrón de Caza de la VI Brigada Aérea de la Fuerza Aérea Argentina, durante la guerra de las Malvinas.



IAI Nesher/Dagger.



Israel conserva todavía unos pocos Nesher, aunque se desconoce su estado actual. Su único usuario es Argentina, donde recibe el nombre de Dagger.

Especificaciones técnicas: IAI Nesher

Origen: Israel
Tipo: monoplaza de caza polivalente
Planta motriz: un turborreactor con poscombustión SNECMA Atar O9C de 6 200 kg de empuje
Actuaciones: velocidad máxima en condición limpia Mach 2,2 ó 2 340 km/h (1 260 nudos) a 12 000 m; trepada a 15 000 m en 6 minutos 50 segundos; techo de servicio 17 000 m; radio de combate en ataque al suelo 1 200 km
Pesos: vacío equipado 6 600 kg; máximo en despegue 13 500 kg
Dimensiones: envergadura 8,22 m; longitud 15,55 m; altura 4,25 m; superficie alar 34,85 m^2
Armamento: dos cañones DEFA de 30 mm bajo las tomas de aire, dos misiles aire-aire AIM-9 Sidewinder o Rafael Shafrir en los afustes marginales y dos bombas de hasta 450 kg bajo las alas

Un IAI Dagger de la Fuerza Aérea Argentina. Once aparatos de este tipo se perdieron durante la guerra de las Malvinas, pero es posible que Israel haya suministrado después más aviones.

ICA IAR-316B Alouette III e IAR-317 Airfox







El IAR-317 Airfox en configuración cañonera.

En virtud de un acuerdo suscrito entre ICA y Aérospatiale en 1971, la compañía rumana se sumó a India y Suiza en calidad de fabricante con licencia del helicóptero polivalente Alouette III. La versión (todavía) construida por ICA es básicamente similar a la SA 316B fabricada por Aérospatiale en Francia. En 1986 se habían producido unos doscientos **IAR-316B Alouette III** y la compañía manufacturó también algunos componentes para la cadena de montaje francesa antes de que ésta fuese cerrada.

La experiencia obtenida en la producción de este modelo indujo a ICA a desarrollar para las Fuerzas Armadas rumanas un nuevo helicóptero militar que debe mucho al diseño original francés, pues conserva de él la unidad de cola, la planta motriz y el sistema dinámico; el tren es básicamente similar, pero introduce una rueda de proa orientable. El cambio más importante reside en la proa del fuselaje, más estilizada y que alberga a sus dos tripulantes en asientos blindados en tándem. También los tanques de carburante están protegidos, como también las partes transparentes de la cabina. Este nuevo aparato, el **IAR-317 Airfox**, está equipado con dos ametralladoras fijas y una vigueta estructural a popa de la cabina que permite llevar una carga de 750 kg de armas. Entre éstas pueden haber contenedores de ametralladoras y cohetes, bombas de 50 y 100 kg, y misiles contracarro y aire-superficie. Como es de suponer, el Airfox cuenta con una aviónica muy completa de carácter operacional. Puede desempeñar tareas de entrenamiento operativo y equiparse para funciones de salvamento y con una eslinga. La disposición de sus dos únicos tripulantes en tándem supone que sus aplicaciones civiles sean muy limitadas, pero puede emplearse como medio de fumigación agrícola, cuyo equipo figura entre las opciones comerciales. El primero de los tres prototipos previstos voló en abril de 1984 y en 1986 comenzó la producción para las Fuerzas Armadas de Rumania.



IAR-317 Airfox.



El IAR-317 es básicamente una versión modificada del IAR-316, a su vez una variante del Alouette III construida en Rumania desde principios de los años setenta.

Especificaciones técnicas: ICA IAR-317 Airfox

Origen: Rumania/Francia
Tipo: helicóptero de entrenamiento y ataque ligero
Planta motriz: un turboeje Turboméca Artouste IIIB de 858 hp (640 kW)
Actuaciones: (con el peso máximo en despegue, limpio) velocidad máxima 220 km/h (118 nudos) al nivel del mar; velocidad de crucero máximo 190 km/h (102 nudos) al nivel del mar; régimen ascensional inicial 270 m por minuto; techo de servicio 3 200 m; alcance máximo con el carburante normal 525 km
Pesos: vacío 1 150 kg; máximo en despegue 2 200 kg
Dimensiones: diámetro del rotor principal 11,02 m; longitud del fuselaje 9,80 m; altura 3,00 m; superficie discal del rotor principal 95,38 m^2
Armamento: véase el texto

El IAR-317 Airfox se presentó al público en el Salón de París de 1985 y se cree que está en producción para las Fuerzas Armadas rumanas.

David Donald

Cometido
- Caza
- Apoyo cercano
- Antiguerrilla
- Ataque táctico
- Bombardeo estratégico
- Reconocimiento táctico
- Reconocimiento estratégico
- Patrulla marítima
- Ataque antibuque
- Lucha antisubmarina
- Búsqueda y salvamento
- Transporte de asalto
- Transporte
- Enlace
- Entrenamiento
- Cisterna
- Especializado

Prestaciones
- Capacidad todotiempo
- Capac. terreno sin preparar
- Capacidad STOL
- Capacidad VTOL
- Velocidad hasta 400 km/h
- Velocidad hasta Mach 1
- Velocidad superior a Mach 1
- Techo hasta 6 000 m
- Techo hasta 12 000 m
- Techo superior a 12 000 m
- Alcance hasta 1 600 km
- Alcance hasta 4 800 km
- Alcance superior a 4 800 km

Armamento
- Misiles aire-aire
- Misiles aire-superficie
- Misiles de crucero
- Cañón
- Armas orientables
- Armas navales
- Capacidad nuclear
- Cohetes
- Armas «inteligentes»
- Carga hasta 1 800 kg
- Carga hasta 6 750 kg
- Carga superior a 6 750 kg

Aviónica
- ECM
- ESM
- Radar de búsqueda
- Radar de control de tiro
- Exploración/disparo hacia abajo
- Radar seguimiento terreno
- FLIR
- Láser
- Televisión

ICA IAR-823



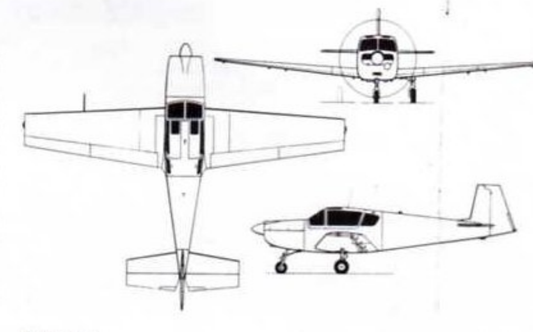


IAR-823 de la Fuerza Aérea de Rumania.

Diseñado en el Instituto de Mecánica de Fluidos y Construcción Aeroespacial de Bucarest, por un equipo dirigido por el ingeniero Radu Manicatide, el prototipo del avión ligero de dos o cinco plazas **IAR-823** voló por primera vez en julio de 1973.

Este modelo, que había sido concebido como avión ligero de turismo y como biplaza de entrenamiento con capacidad acrobática, estaba preparado para límites de *g* de +6 a -3. De construcción íntegramente metálica, a excepción de las superficies de control, que estaban revestidas en tela, presenta una ala de implantación baja con alerones tipo Frise, *flap* ranurados y cuatro tanques de carburante en los bordes de ataque. La capacidad de éstos se puede complementar mediante dos tanques lanzables en los soportes subalares. Como en muchos aviones ligeros, se ha adoptado el accionamiento eléctrico para los *flap*, el tren (triciclo y retráctil) y los compensadores. La cabina puede acomodar cinco personas en sus dos asientos frontales lado a lado y en el trasero (desmontable); ello permite utilizar este avión en funciones de taxi, ambulancia, transporte de carga o ejecutivo, enlace y vigilancia fotográfica. Las versiones especializadas de entrenamiento cuentan con doble mando. Propulsado por un motor Avco Lycoming que acciona una hélice de velocidad constante, el IAR-823 está equipado con instrumentación VFR y un transceptor de comunicaciones. Sin embargo, puede instalársele también un ADF, piloto automático, instrumentación de vuelo sin visibilidad, transceptor de comunicaciones y navegación, y VOR/ILS.

Construido por ICA (Intreprinderea de Constructii Aeronautice) de Brasov, el primer ejemplar de serie voló en 1974 y la producción sigue todavía. No se tienen cifras fidedignas respecto de la importancia de ésta, pero se cree que a finales de 1985 se habían construido unos 100 aparatos, de los que unos 70 servían en la Fuerza Aérea rumana y los demás en los aeroclubes nacionales.



IAR-823.



Las versiones militares del IAR-823 pueden llevar tanques de carburante o armas de prácticas en sus soportes subalares, y equiparse con cohetes fumígenos.

Cuando se emplea como biplaza, el IAR-823 es plenamente acrobático y utilizable como entrenador primario. Puede instalársele un asiento trasero para acomodar tres pasajeros.

Especificaciones técnicas: ICA IAR-823 (acrobático)

Origen: Rumania
Tipo: avión utilitario y de entrenamiento
Planta motriz: un motor de seis cilindros opuestos Avco Lycoming IO-540-G1D5 de 290 hp (216 kW)
Actuaciones: velocidad máxima 300 km/h (162 nudos) al nivel del mar; velocidad de crucero máximo 285 km/h (154 nudos) al nivel del mar; régimen ascensional inicial 420 m por minuto; techo de servicio 5 600 m; alcance 1 300 km
Pesos: vacío 910 kg; máximo en despegue 1 190 kg
Dimensiones: envergadura 10,00 m; longitud 8,32 m; altura 2,86 m; superficie alar 15,00 m^2
Armamento: ninguno